

UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Medicina de Lisboa



**Trajetórias do Bem-Estar:
Efeitos Temporais dos Determinantes
Psicossociais da Saúde em Contexto
Laboral**

Mariana Augusta Lopes de Matos Pinheiro Carreira Neto

Orientadores: Professora Doutora Maria de Fátima Calado Varela Reis
Professor Doutor José Manuel Domingos Pereira Miguel

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de
Doutor em Ciências e Tecnologias da Saúde, especialidade de Saúde Ambiental

2017

Universidade de Lisboa
Faculdade de Medicina de Lisboa



Trajetórias do Bem-Estar:
Efeitos Temporais dos Determinantes Psicossociais da Saúde em
Contexto Laboral

Mariana Augusta Lopes de Matos Pinheiro Carreira Neto

Orientadores: Professora Doutora Maria de Fátima Calado Varela Reis
Professor Doutor José Manuel Domingos Pereira Miguel

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de
Doutor em Ciências e Tecnologias da Saúde, especialidade de Saúde Ambiental

Júri:

Presidente: Professor Doutor José Luís Bliebernicht Ducla Soares, Professor Catedrático em regime de *tenure* e Vice-Presidente do Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Vogais:

- Doutor Salvador Manuel Correia Massano Cardoso, Professor Catedrático da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra;
- Doutor José Manuel Lage Campelo Calheiros, Professor Catedrático da Universidade da Beira Interior;
- Doutora Maria José Chambel Soares, Professora Associada com Agregação da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa;
- Doutor Sérgio Paulo de Jesus Moreira, Professor Auxiliar Convidado da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa;
- Doutor António José Feliciano Barbosa, Professor Associado com Agregação da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa;
- Doutor António Cândido Vaz Carneiro, Professor Associado com Agregação da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa;
- Doutora Maria de Fátima Calado Varela Reis, Professora Associada Convidada da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (orientadora).

2017

A impressão desta dissertação foi aprovada pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina de Lisboa em reunião de 20 de setembro de 2016.

Todas as afirmações efetuadas no presente documento são da exclusiva responsabilidade da sua autora, não cabendo qualquer responsabilidade à Faculdade de Medicina de Lisboa pelos conteúdos nele apresentados.

Vita brevis, ars longa

Hipócrates

**Tudo me comove, porque tenho,
Não uma semelhança com ideias e doutrinas,
Mas a vasta fraternidade com a humanidade verdadeira.**

Álvaro de Campos

Dedico este trabalho à minha família com todo o amor e carinho, especialmente aos ausentes Mãe, Pai e João, cuja memória está sempre viva no meu coração.

Agradecimentos

A elaboração de uma tese de doutoramento constitui uma experiência de vida única, rica em desafios e vitórias, incertezas e surpresas, deceções e alegrias. Ao recordar este longo e duro percurso compreendo melhor as palavras do poeta “Caminhante, não há caminho, faz-se o caminho ao andar” (António Machado y Ruiz) e compreendo também que, sendo um exercício solitário, o mesmo não teria sido possível sem os múltiplos contributos de natureza diversa que não quero deixar de assinalar.

Desejo assim expressar os meus sinceros agradecimentos:

Aos meus orientadores, Professora Doutora Maria de Fátima Reis e Professor Doutor José Pereira Miguel, com quem aprendi muito mais do que questões científicas e a quem agradeço a confiança que em mim e neste projeto depositaram.

Aos membros do anterior Conselho Diretivo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Professor Doutor José Pereira Miguel e Professor Doutor José Manuel Calheiros, pelo gentil acolhimento e apoio incondicional que deram a este projeto.

Ao atual Presidente do Conselho Diretivo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Dr. Fernando de Almeida e ao respetivo vogal, Eng^o José Maria Albuquerque, pela paciência, interesse e apoio demonstrados.

Ao Conselho de Administração da Eletricidade de Portugal – EDP, por ter autorizado a realização deste estudo.

À equipa da EDP – Eletricidade de Portugal que tornou possível no terreno a realização deste estudo e que contribuiu de forma determinante para a sua conclusão: Eng^o Sérgio Manuel, da Direção de Segurança e Saúde - EDP Valor - Gestão Integrada de Serviços, S.A., Dr. Augusto Brito – médico, responsável pelo serviço de Medicina do Trabalho, Dr^a Diana Ferreira, da EDP Valor - Gestão Integrada de Serviços, S.A. e a muitos outros colaboradores que não é aqui possível nomear exaustivamente.

À Professora Doutora Maria José Chambel, da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, pelo apoio dado na realização de modelos de equações estruturais, mas sobretudo pela amizade e disponibilidade que sempre manifestou.

À Professora Doutora Maria de Fátima Salgueiro, do Departamento de Métodos Quantitativos para Gestão e Economia do ISCTE, pelo apoio dado na elaboração e interpretação dos modelos de curvas de crescimento latente.

À Professora Doutora Marília Antunes, do Departamento de Estatística e Investigação Operacional da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e Professor Doutor Pedro Aguiar, da Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, pelo apoio na realização e interpretação dos modelos de equações de estimação generalizadas.

À Dr^a Irina Kislaya, do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, por ter colaborado na realização de alguns gráficos através de *software* específico.

Ao Professor Doutor Paulo Nogueira, da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, pelo apoio dado na revisão do trabalho estatístico.

Ao Professor Doutor Carlos Dias, Coordenador do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, pelo apoio e paciência que manifestou ao longo destes anos.

Ao Sr. Miguel Coelho, da Biblioteca da Saúde do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, pela disponibilidade e empenho com que sempre conseguiu obter todos os documentos que lhe fui pedindo.

A todos os amigos e amigas que me apoiaram, Joaquina Gomes, Marina Cunha, Sónia Namorado, Cristina Furtado, Luís Nunes e muitos outros que não é possível aqui nomear exaustivamente.

RESUMO

Introdução

Um ambiente psicossocial adverso no trabalho está associado a alterações da saúde relacionadas com o stresse, indicando vários inquéritos europeus que cerca de 25% dos trabalhadores vivenciam situações de stresse e que metade estão expostos a algum tipo de exigências excessivas.

Para efeitos do estudo, foi desenvolvido com base na revisão da literatura científica, um modelo simplificado do ambiente psicossocial do trabalho, segundo três dimensões: (1) condições de trabalho, onde foram incluídos os fatores previstos no modelo Job Demands Control (Support) de Karasek/Jonhson, (2) a interface trabalho-família, que incluiu os fatores decorrentes do Conflito Trabalho-Família e (3) características pessoais como o Sentido da Coerência, de Antonovsky e os Traços de Personalidade de Costa e McCrae.

Este estudo pretende contribuir para o conhecimento relativo à forma como se comportam ao longo do tempo os determinantes psicossociais relacionados com o trabalho, considerados em separado e em conjunto, como se influenciam mutuamente e de que modo se conjugam na produção de efeitos negativos ou positivos na trajetória do Bem-Estar dos trabalhadores, tendo em conta efeitos populacionais e individuais.

Método

Realizou-se um estudo longitudinal com medições repetidas em 3 momentos de observação espaçados de aproximadamente 6 meses, com recolha de dados através de questionário de aplicação CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) a 5344 trabalhadores de uma empresa tecnológica.

Estudaram-se os efeitos sobre o Bem-Estar ao longo do tempo exercidos pelas Condições de Trabalho (Exigências, Controlo, Suporte da Chefia e Suporte dos Colegas), Conflito Trabalho-Família (Conflito baseado no *Strain* e Conflito baseado no Tempo), Traços de Personalidade e Sentido da Coerência, recorrendo a equações de estimação generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE) e modelos de curvas de crescimento latente (*Latent Growth Curve Models* – LGCM), utilizando uma abordagem de modelos de equações estruturais.

Resultados

O Bem-Estar aumentou significativamente ao longo do tempo, tanto no estudo por GEE como por LGCM, permitindo este último distinguir que o aumento ocorreu ao nível do grupo (empresa), mas não ao nível do indivíduo. Este aumento não foi influenciado pelo Género ou pelos Traços de Personalidade. Os participantes mais velhos tinham maior probabilidade de apresentar perda de Bem-Estar.

Os Traços de Personalidade e o Conflito baseado no *Strain* revelaram inconsistências diversas pelo que não foram retidos para a fase final do estudo. Ao longo do tempo, as Exigências e o Conflito Baseado no Tempo diminuíram, o Sentido da Coerência e o Suporte dos Colegas aumentaram, e o Controlo e o Suporte da Chefia mantiveram-se estáveis.

O aumento do Bem-Estar ao longo do tempo foi influenciado pela diminuição da influência temporal específica das Exigências e do Controlo, respetivamente, e pelo aumento da influência do Suporte da Chefia, não se registando qualquer influência do Suporte dos Colegas.

O Conflito Baseado no Tempo diminuiu, influenciando positivamente a trajetória do Bem-Estar. Esta sofreu a maior influência temporal específica positiva por parte do Sentido da Coerência quando comparado com os restantes fatores, embora este efeito tenha diminuído ao longo do tempo.

Conclusões

Os resultados obtidos por GEE e por LGCM são consistentes. A GEE é uma técnica de mais fácil execução uma vez acautelada a possibilidade de existência de uma falácia ecológica e a LGCM permite uma análise mais detalhada com distinção entre efeitos de grupo e efeitos individuais.

Os resultados sugerem que os fatores do ambiente de trabalho exercem uma intervenção diferenciada independentemente das suas trajetórias, numa dinâmica compatível com um mecanismo sistémico do tipo homeostático e adaptativo, com capacidade de ativar recursos adequados à manutenção do melhor estado de Bem-Estar.

O conhecimento desta dinâmica adaptativa é fundamental para a adoção de políticas de empresa favoráveis ao Bem-Estar que valorizem o papel da família e dos recursos individuais dos trabalhadores.

Os resultados põem também em evidência a importância das chefias intermédias na gestão do stresse, e o papel crítico que podem ter na facilitação com a vida extra-laboral e reforço do Sentido da Coerência.

Consequentemente, este conhecimento permitirá a adoção de políticas empresariais e medidas de saúde ocupacional focadas em aspetos organizacionais e a adoção de programas com componentes de acompanhamento individualizadas a desenvolver através dos serviços de segurança e saúde no trabalho, cujos efeitos têm potencial para se estenderem para além da empresa, contribuindo assim para diminuir as desigualdades em saúde.

ABSTRACT

Introduction

An adverse psychosocial environment at work is associated with stress-related health problems. Several European surveys indicate that about 25% of working individuals experience stress situations and that half are exposed to some kind of excessive demands.

For research purposes we developed a simplified model of psychosocial work environment based on the literature review, according to three dimensions: (1) working conditions, which included the factors of the Job Demands Control (Support) Karasek / Jonhson model, (2) the work-family interface, which included the factors of Work-Family Conflict model and (3) personal characteristics such as Antonovsky's Sense of Coherence and Personality Traits from Costa and McCrae.

This study aims to contribute to the knowledge on how work-related psychosocial determinants behave over time, when considered separately and together, how they mutually influence each other and how they combine to produce negative or positive effects on workers well-being trajectory, taking into account population and individual effects.

Methods

We conducted a three-wave longitudinal survey with repeated measurements, with data collection approximately each 6 months through CAWI (Computer Assisted Web Interview) to 5344 workers of a technology company.

Working Conditions (Job Demands, Job Control, Supervisor Support and Co-worker Support), Work-Family Conflict (Conflict based on Strain and Conflict based on Time), Personality Traits and Sense of Coherence effects on Well-Being over time were studied using generalized estimating equations (GEE) models and latent growth curves models (LGCM) with structural equations modelling approach.

Results

Both GEE and LGCM approaches shown that Well-being significantly increased over time, but the last one allowed the further understanding that this growth occurred at the group level (company) and not at the individual level. This increase on Well-being

was not influenced by Gender or by Personality Traits. Older participants were more likely to report a loss of Well-being.

Personality Traits and Conflict based on Strain revealed several inconsistencies and therefore have not been retained for the final phase of the study. Job Demands and Conflict Based on Time decreased over time, Sense of Coherence and Co-Workers Support increased, and Job Control and Supervisor Support remained stable.

The increase in Well-Being trajectory was influenced by the decrease in the time-specific effect of Job Demands and Job Control, respectively, and by the increase of the time-specific effect of the Supervisor Support. The Co-Worker Support time-specific effect on Well-Being trajectory is not statistically significant.

Conflict based on Time declined over time, but its time-specific effect positively influenced Well-Being trajectory. The Sense of Coherence has the strongest positive time-specific effect on Well-Being trajectory when compared with other factors, but this effect diminished over time.

Conclusions

GEE and LGCM results are consistent, but GEE is easier to perform taking care about ecological fallacy and LGCM gives more detailed results allowing the distinction between individual and group effects over time.

The results suggest that working environment factors have a differentiated intervention regardless of their isolated trajectories in a dynamic compatible with a systemic mechanism of homeostatic and adaptive type, with the ability to activate resources necessary to maintain the highest possible Well-Being level.

Knowledge of this adaptive dynamics is a critical issue to the adoption of company's policy favorable to employees Well-Being and individual resources improvement.

The results also highlight the importance of supervisor's role in stress management, and the critical influence they can have in facilitating non-working life and strengthening the Sense of Coherence.

Consequently, this knowledge will allow the adoption of corporate policies and occupational health measures focused on organizational aspects and the adoption of programs with accompanying components individualized to develop through the

health and safety services, the effects of which have the potential to extend beyond the company, thereby helping to reduce inequalities in health.

KEY-WORDS

Determinantes psicossociais da saúde; Modelo Exigências-Controllo-Suporte; Conflito Trabalho-Família; Sentido da Coerência; estudo longitudinal.

MeSH

Social Determinants of Health; Occupational Health; Longitudinal Studies; Sense of Coherence; Psychological Stress.

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

CBT – Conflito Baseado no Tempo

CBS – Conflito Baseado no *Strain*

ESENER – *Enterprise Survey on New and Emerging Risks*

EWCS – *European Work Conditions Survey*/Inquérito Europeu às Condições de Trabalho

GEE – *Generalized Estimating Equations*/Equações de Estimação Generalizadas

GHQ – *General Health Questionnaire*/Questionário Geral de Saúde

JDC(S) – *Job Demands-Control (Support)*- Modelo de Exigência-Controlo (Suporte) (Karasek/Theorell)

LGCM – *Latent Growth Curve Models*/Modelos de Curvas de Crescimento Latente

OMS – Organização Mundial da Saúde

SEM – *Structural Equation Modelling*/Modelos de Equações Estruturais

SOC – *Sense of Coherence*/Sentido da Coerência

TIC - *Time Invariant Covariates*

TVC – *Time-Varying Covariates*

WFC – *Work-Family Conflict*/ Conflito Trabalho-Família

GLOSSÁRIO

Ambiente Psicossocial do Trabalho – interação entre as capacidades cognitivas, as emoções e os comportamentos do indivíduo e o contexto material e social do trabalho (Marmot & Wilkinson 2006).

Análise de efeitos diferidos (*cross-lagged*) – os modelos com análises de efeitos diferidos (*cross-lagged*) são comumente usados para análise de dados em painel ou com medidas repetidas e envolvem a estimativa e a comparação de coeficientes de correlação e / ou regressão entre uma variável medida num dado momento de observação e outra variável num momento de observação seguinte. <http://srmo.sagepub.com/view/the-sage-encyclopedia-of-social-science-research-methods/n202.xml>

Bem-Estar psicológico – Estado de espírito dinâmico caracterizado por uma harmonia razoável entre as capacidades, necessidades e expectativas da pessoa e as exigências e oportunidades do ambiente (Cox et al. 2000).

Carga alostática – desgaste do organismo que se vai acumulando ao longo do tempo como consequência da exposição repetida e crónica ao stresse.

Ciclo de vida (*life cycle, life span, life course*) – fases distintas da vida dos indivíduos que são determinadas social ou biologicamente, em que o desenvolvimento e o envelhecimento constituem um processo contínuo desde o nascimento até à morte (Kuh et al. 2003).

Conflito Trabalho-Família – uma forma de conflito inter-papéis, em que as pressões dos domínios familiar e laboral são mutuamente incompatíveis em algum aspeto (J. H. Greenhaus & Beutell 1985).

Controlo – ou autonomia, também designada por latitude de decisão. Refere-se à capacidade do indivíduo controlar as suas atividades no trabalho e inclui duas componentes: autoridade de decisão e competência (Karasek 1985)

Coping – conjunto de esforços cognitivos e comportamentais para enfrentar exigências externas ou internas, que surgem em situações de stresse e são percebidas como sendo capazes de esgotar ou exceder os recursos pessoais (Lazarus & Folkman 1984)

Determinantes psicossociais da saúde - determinantes de nível intermédio, modificados pela estrutura macrossocial e que se manifestam através de relações interpessoais, medeiam os efeitos da estrutura social no estado de saúde dos indivíduos ou condicionam e modificam o estado de saúde através dos contextos e estruturas sociais em que ocorrem (Martikainen et al. 2002).

Determinantes sociais da saúde - circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem e os sistemas dedicados a lidar com a doença. Estas circunstâncias são, por sua vez, modeladas por um vasto conjunto de forças: económicas, políticas, sociais, etc. (Solar & Irwin. 2010).

Efeitos aleatórios – componentes da variância num modelo de curvas de crescimento latente (Declive e Intercepto) Luke in (Menard 2008).

Efeitos fixos – Componentes da média (efeitos constantes) num modelo de curvas de crescimento latente. Luke in (Menard 2008).

Embedding – termo com significado semelhante ao de *embodiment* mas aplicado aos efeitos de mediação dos fatores neurobiológicos ou psicobiológicos nas fases precoces do desenvolvimento da criança e da saúde ao longo da vida (Kuh et al. 2003).

Embodiment – em saúde pública e epidemiologia, *embodiment* designa o meio pelo qual os seres humanos incorporam biologicamente ao longo da vida o ambiente físico e social em que vivem. Os aspetos biológicos não podem ser inteiramente compreendidos sem ter em conta os aspetos psicossociais e socioculturais do desenvolvimento individual e a história social (McLaren & Hawe 2005).

Exigências do trabalho – carga de trabalho operacionalizada em termos de pressão para produzir e conflito de papéis (Karasek 1985).

Gradiente socioeconómico da saúde – designação da evidência de que os indivíduos que têm o posicionamento socioeconómico de nível mais baixo, avaliado em termos de rendimento, categoria profissional ou habilitações literárias, têm estado de saúde pior do que os indivíduos pertencentes a grupos socioeconómicos mais elevados.

Recobro (*Recovery*) – processo durante o qual o funcionamento do indivíduo retorna ao nível anterior à exposição ao agente ou situação de stresse e que permite a reposição dos recursos (Kinnunen et al. 2011)

Riscos psicossociais no trabalho – aspetos do *design* e gestão do trabalho e dos seus contextos sociais e organizacionais com potencial para causar dano físico ou psicológico (Cox & Griffiths, 2005).

Sentido da coerência - Orientação global que define a capacidade com a qual um indivíduo, com um persistente e dinâmico sentimento de confiança, encara os (1) estímulos emanados dos meios interno ou externo da existência como estruturados, predictíveis e explicáveis (capacidade de compreensão - *comprehensibility*); (2) que o indivíduo tem ao seu alcance recursos para satisfazer as exigências colocadas por esses estímulos – (capacidade de gestão - *manageability*); e (3) que essas exigências são desafios, capazes de catalisar o investimento e o empenho do indivíduo - (capacidade de investimento - *meaningfulness*) (Antonovsky, 1987).

Stresse - desgaste induzido pela inadaptação prolongada do indivíduo às exigências do ambiente (Cooper, 1985).

Strain - Efeitos negativos do stresse, em resultado de uma combinação entre valores excessivos das Exigências com baixa capacidade para tomar decisões sobre o trabalho (R. A. Karasek 1979).

Suporte Social - rede social informal que disponibiliza aos indivíduos suporte emocional ou empatia, suporte prático, informativo ou de autoavaliação (*appraisal*) (Etzion (1984) citado por Md-Sidin et al. 2010).

Suporte social no trabalho – suporte baseado na resolução cooperativa de problemas e na partilha de informação, reapreciação de situações e obtenção de aconselhamento de outras pessoas, nomeadamente colegas, supervisores e gestores (Brough e Pears, 2005, citado por Md-Sidin et al. 2010).

Trajectoria – perspetiva de longo prazo relativa a uma dimensão da vida do indivíduo ao longo do tempo. Pode aplicar-se a condições sociais (por ex., trabalho, posição socioeconómica) estados psicológicos (por ex., depressão) ou fisiológicos (por ex., função pulmonar)(Kuh et al. 2003).

Trajetórias (LGCM) - Padrões de mudança ao longo do tempo nos modelos de curvas de crescimento latente.

Turnover – processo de rotação da mão-de-obra numa empresa que se traduz por movimentos de entrada e saída de trabalhadores e que pode ser avaliado através da relação entre número de entradas (ou de saídas) no decurso de um certo período de tempo e o efetivo total médio (Infopédia <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/turnover>).

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	1
A. Fundamentação da investigação	1
B. Revisão da literatura.....	4
1. Saúde e Bem-estar.....	4
2. Determinantes da Saúde.....	6
2.1. Determinantes Sociais da Saúde	6
2.2. Determinantes psicossociais	10
a. Conceitos de <i>embodiment</i> e stresse	10
b. Ambiente psicossocial do trabalho.....	15
b.1. Conceitos e fatores de risco	15
b.2. Modelos conceptuais	17
b.3. Modelo simplificado do Ambiente Psicossocial do Trabalho	19
– <i>Condições de trabalho</i>	20
– <i>A interface com a vida pessoal: conflito trabalho-família</i>	21
– <i>As características individuais: os traços de personalidade</i>	23
– <i>Os recursos pessoais: coping</i>	26
3. Efeitos do ambiente psicossocial do trabalho na Saúde e no Bem-Estar.....	31
4. A questão temporal no estudo dos efeitos do ambiente psicossocial	32
II. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVO DO ESTUDO.....	39
A. Questões de investigação	39
B. Objetivos do estudo	40
1. Objetivo Geral	40
2. Objetivos específicos.....	41
III. MATERIAIS E MÉTODOS	43
A. Tipo de estudo	43

B. População-alvo e população de estudo.....	43
C. Recolha de dados	44
1. Âmbito temporal.....	44
2. Questionário	44
3. Variáveis em estudo	46
D. Plano de análise dos dados.....	46
1. Estratégia de análise	50
2. Ficheiros de trabalho	52
3. Seleção da amostra de trabalho.....	52
4. Caracterização dos dados.....	52
5. Consistência interna das escalas psicológicas.....	53
6. Estudo descritivo	53
7. Estudo longitudinal com medidas repetidas	53
7.1. Abordagem populacional – Equações de Estimação Generalizadas	53
7.2. Estudo da dinâmica temporal - Curvas de Crescimento Latente	54
IV. RESULTADOS.....	57
A. Adesão ao estudo.....	57
B. Estudo descritivo.....	59
1. Caracterização dos participantes	59
1.1. Caracterização sócio-demográfica	59
1.2. Caracterização dos fatores psicossociais do ambiente de trabalho	62
2. Caracterização da variável dependente (Bem-Estar).....	65
3. Análise da consistência interna das escalas psicológicas	66
4. Multicolinearidade	67
5. <i>Dropout</i>	67
6. Variação e sentido da mudança	68
6.1. Bem-Estar (<i>General Health Questionnaire</i> – 28).....	68
6.2. Condições de trabalho (<i>Job Content Questionnaire</i>)	68
6.3. Conflito Trabalho-Família (<i>Work-Family Conflict</i>)	69
6.4. Traços de Personalidade (NEO Pi R -20)	69
6.5. Coping – Sentido da Coerência (SOC).....	69
C. Estudo longitudinal com medidas repetidas	70

1. Estudo populacional - Equações de Estimação Generalizadas	70
1.1. Análise bivariada.....	70
1.2. Análise multivariada.....	73
2. Estudo da dinâmica temporal – Curvas de Crescimento Latente	76
2.1. Análise das trajetórias das TVC	76
2.2. Evolução do Bem-Estar ao longo do tempo – LGCM com trajetórias não condicionadas	77
2.3. Evolução do Bem-Estar ao longo do tempo – LGCM com trajetórias condicionadas	79
V. DISCUSSÃO	85
A. Considerações metodológicas	85
1. Desenho do estudo.....	85
2. Recolha de dados	86
3. Modelação estatística.....	86
B. Trajetória temporal do Bem-Estar	89
C. Variáveis estáticas.....	92
1. Sexo	92
2. Idade	93
3. Personalidade	93
D. Variáveis dinâmicas	95
1. Condições de trabalho	96
2. Conflito Trabalho-Família	101
3. Sentido da coerência	103
E. Determinantes e ambiente psicossocial do trabalho.....	105
F. Limitações do Estudo	109
G. Contribuição para a prática.....	110
H. Perspetivas futuras	112
VI. CONCLUSÕES	115
BIBLIOGRAFIA.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Determinantes Sociais da Saúde	7
Figura 2: Principais temas de nível macro dos DSS e o ciclo de vida.....	9
Figura 3: Processo de atuação dos fatores psicossociais.....	10
Figura 4: Modelo simplificado do ambiente psicossocial do trabalho	30
Figura 5: Pirâmide etária conjunta dos trabalhadores das três empresas.....	43
Figura 6: Diagrama geral de um LGCM não condicionado.....	50
Figura 7: Participantes no estudo e constituição dos ficheiros de trabalho	59
Figura 8: Habilitações literárias dos participantes.....	60
Figura 9: Distribuição dos participantes por distrito do continente	61
Figura 10: <i>Dropouts</i>	61
Figura 11: Bem-Estar – Médias e intervalos de confiança.....	65
Figura 12: Bem-Estar – Distribuição de frequências por momento de observação	66
Figura 13: Proporção de dropout em cada momento de observação	67
Figura 14: Diagrama de trajetórias individuais observadas do Bem-Estar.	78
Figura 15: Bem-Estar - Modelo de crescimento latente com variação temporal.....	83

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Fatores de risco psicossociais do trabalho	16
Tabela 2 - Efeitos dos fatores psicossociais no trabalho sobre a saúde - algumas revisões sistemáticas e meta-análises	31
Tabela 3: Resumo da revisão sistemática	33
Tabela 4: Resumo dos resultados da revisão sistemática.....	36
Tabela 5: Hipóteses de estudo	39
Tabela 6: Hipóteses e estratégia de análise.....	51
Tabela 7- Taxas de adesão.....	58
Tabela 8: Participantes por Estado Civil.....	60
Tabela 9: Distribuição dos participantes por idade e gênero, empresa e por categoria profissional.....	62
Tabela 10: Condições de Trabalho – Estatística descritiva	62
Tabela 11: Personalidade (<i>Big Five</i>) - Estatística descritiva.....	63
Tabela 12: Coping (Sentido da Coerência).....	64
Tabela 13: Conflito Trabalho-Família	64
Tabela 14: Bem-Estar (total) Estatística descritiva.....	65
Tabela 15: Variação média da resposta nos três momentos de observação	69
Tabela 16: Análise bivariada: (Tempo) Gênero, Categoria Profissional e Idade.....	71
Tabela 17: Análise bivariada: Personalidade.....	71
Tabela 18: Análise bivariada: (Tempo) Condições de trabalho, Sentido da Coerência e Conflito Trabalho-Família	72
Tabela 19: Modelo multivariado com efeitos principais	73
Tabela 20: LGCM - trajetórias das variáveis dinâmicas - TVC	77
Tabela 21: Resultados dos Modelos de Curvas de Crescimentos Latente do Bem-Estar Estimativas estandardizadas.....	82
Tabela 22 - Médias, desvios padrão e coeficientes de correlação.....	84
Tabela 23: Ambiente psicossocial do trabalho	106

I. INTRODUÇÃO

A. Fundamentação da investigação

Em 2008, na Conferência de Alto Nível “Juntos, pela Saúde Mental e Bem-Estar” promovida pela União Europeia, foi reconhecida a importância da Saúde Mental e do Bem-Estar como um dos recursos chave para a produtividade e inovação e foi ainda reconhecida a necessidade de intervenção devido às alterações ocorridas nas condições de trabalho - *European Pact for Mental Well-Being* (EU & WHO 2008).

Com efeito, nas últimas décadas, a modificação mais marcante verificada na área da saúde ocupacional é a mudança da natureza intrínseca do trabalho e o aumento da sua carga psicossocial (Antoniou & Cooper, 2006).

A Região Europeia da Organização Mundial da Saúde, através da Comissão dos Determinantes Sociais da Saúde, reconheceu que um ambiente psicossocial adverso no trabalho está associado a um aumento de alterações da saúde relacionadas com o stress. Reconheceu ainda que esta exposição segue um gradiente social, no sentido em que os trabalhadores das classes profissionais mais baixas estão sujeitos a mais exigências e menos controlo sobre o trabalho do que os trabalhadores das classes profissionais mais elevadas, recomendando que se melhorem as condições psicossociais no trabalho de forma a reduzir os efeitos negativos do stress (Marmot 2013).

A exposição ocupacional aos fatores de risco químicos, físicos e biológicos está minimamente controlada na maior parte dos países desenvolvidos, com a adoção de medidas como a fixação de limites de exposição e o desenvolvimento e aplicação de regulamentação e medidas de proteção específicas. Porém, mesmo nestes países, fenómenos como a globalização, o recurso a novas tecnologias, a desregulação das leis do trabalho e a precarização do emprego em função da crise económica estão associados à tendência para o aumento de patologia associada ao trabalho. Ressaltam-se as doenças músculo-esqueléticas e perturbações psicológicas, nomeadamente depressão e ansiedade, doenças cardiovasculares e, do ponto de vista organizacional, absentismo, presentismo, baixa motivação e satisfação

profissional, aumento do *turnover* e perdas de produtividade e competitividade (Kortum, 2007), (Parent-Thirion et al. 2012), (Eurofound and EU-OSHA 2014).

Os resultados de vários estudos realizados pelo *WHO Global Burden of Disease* indicam que 8% dos casos de depressão podem ser atribuídos a fatores ambientais, em particular, aos do ambiente ocupacional (Dimov Ivanov & Kortum 2007).

O 4º Inquérito Europeu às Condições de Trabalho (4ºEWCS), realizado em 2005, identificou o stresse como um dos mais frequentes problemas de saúde da população trabalhadora da Europa dos 27 (referido em 4º lugar), afetando cerca de 22% dos trabalhadores europeus (Parent-Thirion et al. 2007), num total de mais de 40 milhões de indivíduos. Nos 12 meses que antecederam a realização do inquérito, 6% dos trabalhadores haviam sido expostos a ameaças de violência física e 5% a assédio no local de trabalho (Leka & Kortum 2008). Os custos com as consequências do stresse no trabalho na saúde mental na Europa dos 15 foram estimados ser, em média, 2 a 3% do PIB - 265 biliões de euros por ano (Levi, citado por (Leka & Cox 2008)).

De acordo com os resultados do 5º Inquérito Europeu às Condições de Trabalho (5ºEWCS) realizado em 2010, 25% dos trabalhadores europeus reportaram vivenciar situações de stresse relacionadas com o trabalho, sempre ou a maior parte do tempo, bem como efeitos negativos do trabalho na saúde. Cerca de metade da força de trabalho referiu estar exposta a algum tipo de exigências, tais como tarefas monótonas ou complexas, ou com ritmos elevados. Estas condições de trabalho parecem não ter sofrido alterações significativas, segundo as primeiras conclusões do 6ºEWCS (Eurofound 2015).

São ainda referidos os efeitos negativos de períodos de trabalho prolongados, que revelaram ter melhorado entre o 4º e o 5º EWCS, assim como a falta de suporte social. A intensidade do trabalho manteve-se estável e a insegurança no emprego (*job insecurity*) aumentou (Eurofound & EU-OSHA 2014).

O estudo ESENER 1 (*European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*) foi realizado em 2010 e envolveu um total de 28 649 gestores de empresa e 7 226 representantes dos trabalhadores para a segurança e saúde no trabalho (SST) dos

27 países da União Europeia, e ainda da Croácia, Turquia, Noruega e Suíça. Este estudo revelou que Portugal foi o país em que os inquiridos manifestaram maior preocupação com o stress ocupacional, aproximadamente 70%, sendo a média da UE de 40%. As empresas com menos de 10 trabalhadores não foram incluídas (González et al. 2010).

Este inquérito teve nova edição em 2014 (ESENER 2), abrangendo 49 320 empresas de países europeus (EU-28, Albânia, Islândia, Montenegro, antiga República Jugoslava da Macedónia, Sérvia, Turquia, Noruega e Suíça), tendo concluído que os fatores de risco psicossociais são vistos como os mais exigentes e que quase uma em cada cinco empresas reporta ter de enfrentar clientes difíceis ou pressão relativamente a prazos a cumprir.

Os riscos psicossociais não substituíram simplesmente os riscos tradicionais no local de trabalho. Pelo contrário, não só coexistem, como contribuem para uma certa forma de potenciação destes, porque, por exemplo, podem levar os trabalhadores a diminuir ou descurar as medidas de segurança e de proteção, constituindo assim uma ameaça tanto para a saúde mental como física.

Alguns estudos são sugestivos, pelo menos para alguns fatores, da existência de mais do que um mecanismo de atuação. Enquadra-se aqui, entre outros, o suporte social, em que existe evidência em relação ao efeito direto, mas em que também é sugerida a existência de efeitos indiretos, neste caso, de amortecimento ou tampão.

Theorell (Theorell 2006), um dos investigadores mais relevantes da área, assinalou que o conjunto de alterações que têm ocorrido no mundo do trabalho limita a extrapolação de observações geradas por estudos anteriores em saúde ocupacional. Refere, entre elas, as modificações registadas na composição da força de trabalho relacionadas com o aumento do número de trabalhadores diferenciados e da proporção de mulheres.

Existindo evidência sobre a forma particularmente complexa como se comportam os determinantes sociais, com relevo para os determinantes psicossociais considerados individualmente, parece ser importante compreender melhor a forma como se comportam em conjunto, como se influenciam mutuamente e de que modo

se potenciam na produção de efeitos negativos, positivos ou moderadores sobre o estado de saúde dos trabalhadores.

Braveman e col. (Braveman et al. 2011) assinalam ainda a necessidade de adotar abordagens do Ciclo de Vida para investigar de forma mais aprofundada os determinantes e a forma como produzem vantagens sociais ao longo da vida, com recurso a estudos longitudinais.

Neste contexto de análise, parece importante estudar os efeitos que alguns determinantes identificados na literatura como relevantes (tais como as características intrínsecas do trabalho, aspetos decorrentes da interação trabalhador/ambiente de trabalho e as características do indivíduo, nomeadamente os seus traços de personalidade) exercem sobre a dinâmica temporal da Saúde e do Bem-Estar dos trabalhadores.

O estudo realizado partiu de duas perguntas de investigação: (a) quais são as características da evolução do Bem-Estar no trabalho durante o período de observação e (b) de que forma esta evolução é influenciada pelas condições de trabalho, pela vida familiar e pelas características pessoais?

A investigação foi desenvolvida através de um estudo observacional prospetivo com medidas repetidas numa amostra de trabalhadores de uma empresa tecnológica de âmbito nacional.

B. Revisão da literatura

1. Saúde e Bem-estar

Em 1948, a Organização Mundial da Saúde inscreveu no Preâmbulo da sua Constituição a definição de Saúde: o mais completo estado de bem-estar físico, social e mental e não a mera ausência de doença ou enfermidade. Esta definição resultou da noção emergente de que a perda de saúde tinha uma natureza multifatorial e multidimensional mas gerou muita controvérsia, devido essencialmente a dificuldades de operacionalização. Embora o Bem-Estar fosse um elemento central da definição, a informação para avaliação do estado da saúde era essencialmente disponibilizada pelos sistemas de monitorização da mortalidade, morbilidade e incapacidade.

A abordagem positiva da saúde sofreu um impulso significativo durante a primeira década do Sec. XXI devido à confluência de algumas iniciativas da área económica e da saúde (Stiglitz et al. 2009)(OECD 2013) (Regional Office for Europe 2012b), vindo a ter um papel destacado nas estratégias europeias Saúde 2020 (Regional Office for Europe 2012a).

Numa fase preparatória das estratégias, a OMS solicitou a dois grupos de trabalho que analisassem o conceito e a operacionalização do Bem-Estar, de forma harmonizada com o trabalho desenvolvido pela OCDE.

De acordo com estes grupos, o conceito de Bem-Estar envolve a experiência de vida dos indivíduos, bem como a comparação das circunstâncias de vida respetivas com os valores e normas sociais (WHO Regional Office for Europe 2013). Trata-se de um conceito com duas dimensões: objetiva e subjetiva. A dimensão objetiva é constituída pelas condições materiais tais como os rendimentos, o emprego e a habitação, entre outros; a dimensão subjetiva envolve duas perspetivas principais (Deci & Ryan 2006) alicerçadas em duas correntes filosóficas diferentes:

- Perspetiva hedónica, focada na felicidade, é definida como a presença de sentimentos (afetos) positivos e ausência de sentimentos negativos - sentir-se bem (Bem-Estar subjetivo) (Diener 2000).
- Perspetiva eudaimónica, que se foca no crescimento pessoal e autorrealização, autenticidade, prossecução de um sentido da vida, focada em viver a vida de uma forma profunda e satisfatória - viver a vida de uma forma boa e com significado (Ryff & Singer 2006).

Numa definição alargada, Bem-Estar subjetivo pode ser descrito como a experiência subjetiva de se sentir bem, sentir-se autêntico e com uma vida com significado (Sonnentag 2015).

Bem-Estar e Saúde são conceitos interativos, em que a saúde influencia o Bem-Estar global, mas o Bem-Estar também influencia o estado de saúde futuro e ambos são modelados pelos determinantes sociais da saúde (WHO - Expert group 2012a).

O Bem-estar não é estável. Pode flutuar por curtos períodos de tempo (dias ou semanas) e pode aumentar ou diminuir por períodos longos (meses ou anos). Uma

abordagem de Ciclo de Vida permite distinguir entre as mudanças de curto prazo (variabilidade intraindividual) de natureza mais ou menos reversível e as mudanças de longo prazo, em geral de carácter duradouro e que ocorrem ao longo de meses ou anos (Sonnentag 2015) – mudança interindividual.

2. Determinantes da Saúde

Apesar do sucesso e do relevante contributo para o controlo das doenças infecciosas, as teorias científicas monocausais da doença surgidas nos finais do Séc. XIX não conseguem explicar de forma satisfatória os mecanismos das doenças crónicas e degenerativas.

O passo seguinte foi o desenvolvimento de vários modelos multicausais que integram, num conjunto de interações complexas, os fatores biofísicos, sociais e psicológicos (Locker 2008). O papel desempenhado pelas causas ambientais e socioeconómicas nas desigualdades em saúde, bem como a existência de um gradiente social no sentido de que os indivíduos ocupam posições sociais distintas que, por sua vez, são causa de gradientes de vulnerabilidade, exposição e consequências para a saúde (Solar & Irwin. 2010), originando desigualdades, conduziram ao desenvolvimento de várias abordagens de carácter muito abrangente durante a segunda metade do Séc. XX.

Estas teorias explicativas da produção e distribuição de saúde procuram interligar os efeitos das redes de fatores causais e diferentes mecanismos de ação. Algumas enfatizam as abordagens psicossociais, outras as condicionantes materiais e económicas e outras ainda, as condições do ambiente físico, social e psicossocial.

2.1. Determinantes Sociais da Saúde

Da confluência destas teorias e correntes de pensamento, que não são mutuamente exclusivas, surgiu o modelo dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS). Neste modelo são definidos em simultâneo as características e os processos em que as condições sociais afetam a saúde, que se traduzem nas circunstâncias em que os indivíduos nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, podendo ser alteradas através de ações informadas (Krieger 2001a).

Assim, em 1991, Dahlgren e Whitehead descreveram uma teoria de ecologia social da saúde em que relacionam o indivíduo, o seu estado de saúde e o ambiente na produção de doença, resultando o estado de saúde de vários fatores atuando a diferentes níveis.

O modelo (ver Figura 1) é constituído por um conjunto de camadas de influência concêntricas, em que cada uma influencia as outras. A primeira camada, que se dispõe em torno das características individuais, como o sexo, a idade e os fatores hereditários, relaciona os estilos de vida e os comportamentos individuais, favoráveis ou não à saúde, e a forma como são afetados pelas normas e padrões da comunidade em que vivem – nível micro.

A camada seguinte refere-se às influências exercidas pelas redes sociais e comunitárias, que disponibilizam suporte aos membros da comunidade e constituem a envolvente próxima do indivíduo – nível meso.

Na terceira camada estão incluídos os fatores estruturais relacionados com as condições de vida e de trabalho e acesso a serviços essenciais – nível macro.

A quarta camada inclui as condições socioeconómicas nacionais e supranacionais, a estrutura social, as políticas culturais e ambientais – nível global.



Figura 1: Determinantes Sociais da Saúde (Dahlgren e Whitehead, 1991)

A idade, o sexo e os fatores hereditários são consideradas características fixas, mas os fatores incluídos nas restantes camadas são modificáveis através de intervenções de vários tipos. Segundo Krieger, as três últimas camadas afetam a saúde através de um processo que designa como *embodiment* e que resulta na internalização biológica das influências do mundo material e social (Krieger 2005a).

Os fatores cujo mecanismo de atuação contribui para a modelação e manutenção das hierarquias sociais, tais como o mercado de trabalho e o sistema educativo, assim como os fatores contextuais decorrentes do estado social e das políticas redistributivas, ou da sua ausência, constituem os Determinantes Estruturais: posição social, nível educacional, ocupação, rendimento, etc., que atuam através de um conjunto de fatores materiais, psicossociais, comportamentais e biológicos designados como Determinantes Intermédios.

Os fatores materiais estão relacionados com a habitação, a capacidade de aquisição de bens essenciais, as condições de trabalho e ambiente físico; as circunstâncias psicossociais incluem stressores ambientais, relações e circunstâncias de vida stressantes, o suporte social, e os estilos de *coping*; os fatores biológicos e comportamentais incluem a nutrição, atividade física, consumo de álcool e de tabaco, os quais têm distribuição diferenciada nos grupos sociais.

Estes fatores parecem atuar ao longo de toda a vida do indivíduo, sendo particularmente importantes na infância (*embedding*) (Kelly-Irving et al. 2013). A exposição a condições sociais desfavoráveis, materiais e afetivas, estão associadas a alterações da saúde em fases mais tardias do ciclo de vida (Blane in Marmot & Wilkinson 2006).

A dimensão temporal constitui, por estas razões, um aspeto central na abordagem dos determinantes, dada a interação dinâmica entre eles na produção de desigualdades em saúde, as quais são transversalmente agrupadas e longitudinalmente acumuladas (Blane in Marmot & Wilkinson 2006) numa abordagem de Ciclo de Vida.

O Ciclo de Vida pode ser entendido como uma sucessão de fases da vida que são biológica ou socialmente determinadas, ou de um processo em que o

desenvolvimento e o envelhecimento constituem um processo contínuo desde o nascimento até à morte (Kuh et al. 2003).

Para além de uma propagação de efeitos ao longo do ciclo de vida, as desigualdades têm também formas de transmissão intergeracional, tendendo a manter o ciclo de pobreza e de doença (Comissão dos Determinantes Sociais da Saúde 2010) (Marmot et al. 2012) (Figura 2).



Figura 2: Principais temas de nível macro dos DSS e o ciclo de vida. (Marmot et al. 2012)

A ocupação é um determinante estrutural de nível meso que afeta a saúde através de quatro mecanismos (Solar & Irwin. 2010)(Marmot et al. 2012), não mutuamente exclusivos:

1. Rendimentos do trabalho, por condicionarem as condições materiais, entre as quais o acesso aos cuidados de saúde, educação e condições de vida;
2. Posição ocupacional, que é importante para a definição do estatuto e identidade social do indivíduo. Ameaças tais como instabilidade no emprego podem ter efeitos negativos na saúde e no bem-estar;
3. Ambiente de trabalho psicossocial adverso, definido por elevadas exigências e baixo controle, ou um desequilíbrio entre os esforços despendidos e recompensas recebidas, a existência de discriminação, assédio e injustiça organizacional;

4. Exposição a fatores de risco físicos, químicos, biológicos e ergonômicos no local de trabalho, trabalho fisicamente exigente ou perigoso, horário de trabalho alargado ou irregular, trabalho por turnos e sedentário, precaridade no emprego, etc.

2.2. Determinantes psicossociais

De acordo com Martikainen & Lahelma (Martikainen et al. 2002), os Determinantes Psicossociais são determinantes de nível intermédio (meso), são modificados pela estrutura macrossocial, manifestam-se através de relações interpessoais e (1) medeiam os efeitos da estrutura social no estado de saúde dos indivíduos, (2) condicionando-o e modificando-o através dos contextos e estruturas sociais em que ocorrem. Por esta razão, só poderão ser adequadamente compreendidas através de abordagens multinível.

a. Conceitos de *embodiment* e stresse

O conceito de *embodiment* descreve a forma como as condições do mundo material e social são biologicamente incorporadas na evolução do indivíduo, desde a vida *in útero* até à sua morte (Krieger 2005b). Envolve vários níveis, integrando componentes somáticas, psicológicas e sociais num contexto histórico e ecológico. O *embodiment* é diretamente influenciado por um lado, pela organização social do poder, propriedade e padrões contingentes de produção, consumo e reprodução, e por outro, pelas limitações e possibilidades da biologia moldadas pelas trajetórias de desenvolvimento biológico e social (Krieger 2005b)(Figura 3).

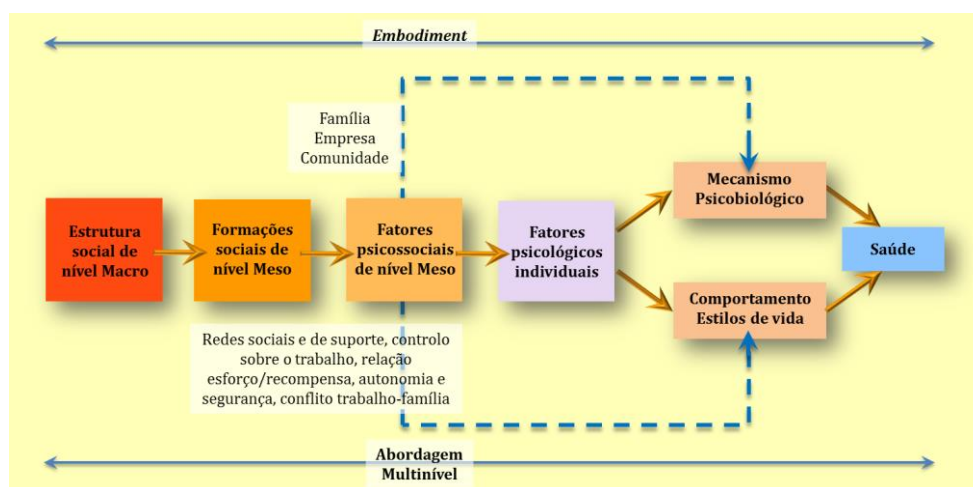


Figura 3: Processo de atuação dos fatores psicossociais
(Adaptado de Martikainen, Bartley e Lahelma, 2002; Krieger 2005)

O *embodiment* ocorre através de processos de desenvolvimento associados a períodos críticos, habituação, aprendizagem e ciclos de dano e reparação (Kuh et al. 2003). Abrange todo o Ciclo de Vida e implica que a biologia do indivíduo não pode ser totalmente compreendida sem levar em conta os aspetos psicossociais e culturais do seu desenvolvimento, bem como a história societal (McLaren & Hawe 2005).

Krieger (Krieger 2005a) assinala que se trata de um processo de natureza cumulativa, em que existe uma interação entre a exposição, a suscetibilidade e a resistência, concretizada através de vias específicas (*pathways of embodiment*) com cada fator atuando em múltiplos níveis (indivíduo, bairro, região, nível nacional ou supranacional) e em vários domínios (por exemplo, casa, trabalho, escola), em relação a nichos ecológicos pertinentes e que se manifestam em processos com múltiplas escalas de tempo e espaço.

As vias de *embodiment* são trajetórias de desenvolvimento biológico e social: a forma de atuação dos Determinantes Psicossociais faz-se essencialmente por duas vias, que se interrelacionam entre si e que resultam da ação de mecanismos neuro endócrinos, entre outros, e a indução ou condicionamento dos estilos de vida e comportamentos, por outro (Figura 3).

Uma das principais vias de *embodiment* está relacionada com o desenvolvimento de comportamentos com impacto na saúde. Estes são reconhecidamente de natureza multidimensional e são habitualmente incorporados em abordagens dos estilos de vida relacionados com a saúde. Variam ao longo do Ciclo de Vida e em função dos lugares, refletindo a dinâmica complexa dos efeitos contextuais a que os indivíduos estão sujeitos (Short & Mollborn 2015).

A outra via está relacionada com os mecanismos psicobiológicos associados ao stresse e refere-se aos efeitos diretos na saúde causados pelo desgaste do organismo provocado pela exposição diária a circunstâncias de vida adversas (carga alostática) e aos efeitos indiretos através da indução de comportamentos nocivos para a saúde (Kawachi & Subramanian 2002) .

O conceito de stresse surgiu na literatura científica em 1914, proposto por Walter Cannon, que desenvolveu uma teoria baseada na adaptação evolucionária darwinista para explicar as alterações fisiológicas que ocorrem no organismo para fazer frente a uma ameaça. Um conceito mais alargado foi desenvolvido em 1959 pelo endocrinologista Hans Selye, que passou a incluir os efeitos negativos no organismo e na saúde e a que chamou Síndrome Geral de Adaptação. Caracterizou-o como sendo uma resposta do organismo a determinados estímulos (stressores) e como fazendo parte do mecanismo de sobrevivência humana.

De um modo geral, o stresse pode ser abordado de acordo com três perspetivas: como um estímulo, em que o estado do indivíduo é perturbado por um agente ambiental externo; como um conjunto de reações metabólicas e psicológicas em resposta a um estímulo externo, como é o caso da Síndrome Geral de Adaptação; ou como um processo de apreciação e avaliação que medeia a interação entre as exigências do meio e os recursos e as capacidades de resposta do indivíduo.

O Síndrome Geral de Adaptação é definido como o desgaste induzido pela inadaptação prolongada do indivíduo às exigências do ambiente e apresenta três estádios na reação do organismo ao agente stressor (Cooper, 1985):

- Reação de alarme – Fase inicial de choque, com diminuição das defesas imunitárias e ativação dos mecanismos de defesa do indivíduo.
- Fase de resistência – estágio de adaptação máximo ainda com capacidade de regressar ao estágio de equilíbrio.
- Fase de exaustão - colapso dos mecanismos de adaptação.

A resposta biológica ao stresse envolve um conjunto complexo de reações em cascata por ativação de vários sistemas neuro-químicos.

Num primeiro tempo, ocorre uma ativação muito rápida do sistema simpático, com libertação de noradrenalina nas terminações nervosas e do lançamento na circulação sanguínea de adrenalina, produzida pela medula suprarrenal. Este mecanismo desencadeia uma mobilização maciça e quase instantânea de energia, que é disponibilizada para órgãos alvo como o coração e os músculos, enquanto funções não essenciais para a sobrevivência imediata, como a digestão, são inibidas.

A natureza desta ativação pode variar com o tipo de stressor e com a sua duração, mas o objetivo é o mesmo: a sobrevivência e a manutenção da integridade física.

Num segundo tempo, que ocorre em minutos ou horas após o estímulo, tem lugar uma reação de ativação do eixo hipotálamo-hipofisário-suprarrenal. Tendo sido percebida uma ameaça pelo córtex pré-frontal, são ativados circuitos neuroendócrinos que envolvem o sistema límbico, com destaque para a amígdala e o hipocampo. São então ativadas outras estruturas cerebrais com efeitos no processo cognitivo e emocional da reação ao stress. O hipotálamo é uma estrutura central neste processo, produzindo os neuro-peptídeos, como o *Corticotrophin releasing factor* (CRF), que estimulam a produção da hormona adrenocorticotrófica (ACTH – *Adrenocorticotrophic Hormone*) pelo lobo anterior da hipófise. A ACTH atua sobre o córtex suprarrenal com libertação de cortisol, e sobre a medula, com libertação de catecolaminas. O sistema é autorregulado através de vários circuitos de retroalimentação com base essencialmente nos níveis de cortisol plasmático.

Brunner e Marmot (Marmot & Wilkinson 2006) assinalam que podem ocorrer exposições a situações geradoras de stress de baixa intensidade, mas mantidas, as quais podem ser geradas por situações de desigualdades sociais e económicas, provocando alteração dos mecanismos de homeostase do sistema neuro endócrino e que classificam como stress crónico.

Esta alteração pode dar-se no sentido de aumento de vulnerabilidade a certos agentes infecciosos ou provocando efeitos disruptivos em relação a situações pré-existentes como a diabetes, por exemplo. De acordo com estes autores, estas alterações da resposta do sistema neuroendócrino baseiam-se em alterações dos mecanismos de retroalimentação e podem envolver, genericamente, um aumento do tempo de resposta com atraso no regresso à linha de base (aumento do tempo de recobro) ou uma resposta atenuada, mas sem regresso completo à linha de base.

Homeostase é um conceito central no modelo de Selye, que McEwan define como a estabilidade dos sistemas fisiológicos essenciais para a manutenção da vida, tais como o pH, a temperatura corporal, os níveis de glicose e a tensão de oxigénio (McEwen & Wingfield 2003). McEwen e col. referem que estes sistemas funcionam dentro de limites que garantem a estabilidade do seu funcionamento ao longo do

tempo e facilitam o ajuste da resposta de acordo com as diferentes exigências ambientais. Esta manutenção da estabilidade do sistema fisiológico através da mudança, é designada por alostase.

Quando os limites dos mecanismos de homeostase são ultrapassados, os componentes primários do sistema envolvidos entram em desequilíbrio e passam ao estado alostático. O estado alostático pode ser mantido enquanto existirem reservas de energia disponíveis, mas uma vez estas ultrapassadas por erosão dos sistemas de regulação, surgem os sintomas de sobrecarga alostática (Epel et al. 1998; McEwen & Wingfield 2003; McEwen 2005).

Quando o ambiente é muito hostil e as exigências energéticas ultrapassam o aporte, pode ocorrer a supressão de algumas funções biológicas, como a suspensão da função reprodutiva em algumas espécies – carga alostática de tipo 1; pode acontecer também que, não havendo aumento das necessidades de energia, o organismo continue o processo de armazenamento, dando origem a processos metabólicos neuroendócrinos que podem levar a doença cardiovascular e diabetes, entre outros – carga alostática de tipo 2.

A carga alostática resulta dos efeitos acumulados dos estados alostáticos e ocorre como consequência da exposição no dia-a-dia a circunstâncias de vida adversa. Podem resultar de situações pontuais (acontecimentos de vida, por exemplo) que surgem ao longo do ciclo de vida, mas também podem acontecer como consequência de situações mantidas que ultrapassam a capacidade de resposta do indivíduo e, neste caso, pode ser particularmente grave se a sobrecarga for de longa duração ou permanente (McEwen & Wingfield 2003).

Se no curto prazo constitui um mecanismo essencial de adaptação, no longo prazo a carga alostática envolve aceleração do processo de doença (Rice 2000).

Este mecanismo tem sido apontado como um dos responsáveis pela existência de desigualdades em saúde (Kawachi & Subramanian 2002), (Marmot & Wilkinson 2006) e uma das vias possíveis de *embodiment* (Krieger 2001b), (Krieger 2011).

Os efeitos do stresse também dependem da forma como os fatores psicossociais são percebidos e interpretados, mais do que das suas características *per se* (Antoniou & Cooper 2005).

Segundo a abordagem proposta por Lazarus e Folkman, o stresse não depende exclusivamente do indivíduo nem exclusivamente do ambiente, mas da relação entre ambos (Dewe et al. 2012). É na percepção desta dinâmica processual que reside a ligação entre o ambiente e as emoções causadoras de stresse que determinam a forma como os indivíduos respondem.

b. Ambiente psicossocial do trabalho

O emprego e as condições de trabalho constituem uma importante etapa do Ciclo de Vida e contribuem de várias formas para as desigualdades em saúde. As alterações ocorridas nas últimas décadas nesta área são diversas e profundas e vão desde alteração da composição da população trabalhadora, da natureza e organização do trabalho até à própria vida no trabalho (Leka et al. 2010). Por estas razões, o ambiente psicossocial no trabalho é um importante determinante da saúde (Wilkinson & Marmot 2003).

b.1. Conceitos e fatores de risco

Não existe uma definição consensual de ambiente psicossocial do trabalho. Siegrist e col. (Siegrist & Marmot 2004) consideram tratar-se de um conjunto de oportunidades sócio estruturais de que um indivíduo pode dispor para satisfazer as suas necessidades de bem-estar, produtividade e experiência positiva e que resultam numa interação entre as capacidades cognitivas, as emoções e os comportamentos do indivíduo e o contexto material e social do trabalho (Marmot & Wilkinson 2006).

(Burton 2010) inclui na definição da organização do trabalho a cultura organizacional: as atitudes, valores, crenças e práticas que se manifestam numa base diária na empresa / organização e que afetam o bem-estar físico e mental dos trabalhadores. Estes fatores, segundo a OMS, são geralmente referidos como fatores de stresse no local de trabalho, ou que podem causar stresse emocional ou mental.

Para Cox e Griffiths (Cox & Griffiths 2005), os stressores ou fatores de risco (*hazards*) são um conjunto de influências sociais e psicossociais na saúde associadas ao trabalho, tais como as exigências e o controlo sobre o trabalho, a segurança do emprego e o contacto com colegas e supervisores (Eurofound & EU-OSHA 2014)(Leka et al. 2010).

Quando comparados com as restantes categorias de fatores de risco no trabalho, com os quais coexistem e que por vezes potenciam, os riscos psicossociais (Tabela 1) colocam problemas de natureza diferente: embora seja possível avaliar o seu impacto na saúde através de determinações objetivas, como os níveis de cortisol ou o nível de glicémia, as dimensões psicossociais não são diretamente observáveis e são, de um modo geral, autorreportadas através de questionários (Peter & Siegrist 2000).

Tabela 1 - Fatores de risco psicossocial do trabalho

Conteúdo do trabalho	Trabalho monótono ou ciclos curtos, trabalho fragmentado, subutilização de capacidades, incerteza elevada, trabalho com outras pessoas.
Carga e ritmo do trabalho	Carga de trabalho excessiva ou subocupação, cadências, pressão para produzir, prazos desajustados.
Horário de trabalho	Trabalho por turnos, trabalho noturno, horário de trabalho rígido, horário indefinido.
Controlo/latitude	Falta de participação na tomada de decisão, ausência de controlo sobre a execução do trabalho, ritmo de trabalho, etc.
Ambiente e equipamento	Falta ou indisponibilidade de equipamento adequado, ou em bom estado de manutenção. Deficientes condições ambientais tais como falta de espaço, iluminação desadequada e ruído excessivo
Cultura organizacional	Comunicação organizacional deficiente. Apoio deficiente na resolução de problemas ou do desenvolvimento pessoal. Falta de definição ou falta de participação na definição de objetivos.
Relações interpessoais no trabalho	Isolamento físico ou social, relacionamento deficiente com as chefias, conflitos interpessoais, falta de suporte social, assédio psicológico ou sexual, violência de terceiros
Papel na organização	Ambiguidade ou conflito de papéis;
Desenvolvimento da carreira	Insegurança no trabalho, falta de progressão na carreira, falta de promoção, baixa remuneração, realização de trabalho pouco valorizado socialmente.
Interface trabalho-casa	Conflito de exigências e papeis entre o trabalho e a família, falta de suporte familiar,

Adaptado de Leka, Jain, Cox, & Kortum, 2011; EU-OSHA

Ao contrário de alguns fatores de risco de natureza química, por exemplo, não é viável estabelecer um valor limite de exposição ou estimar com rigor a dose acumulada ao longo da vida para os riscos psicossociais, dados a natureza complexa das relações e os níveis de interação existentes.

b.2. Modelos conceptuais

A questão temporal subjacente é particularmente relevante para compreender a natureza da relação causal entre a exposição e os resultados ao nível individual, transgeracional, ou numa base populacional (O. Solar & Irwin 2010), numa abordagem que leve em conta o seu efeito ao longo do Ciclo de Vida.

Zapf et al. (Zapf et al. 1996), numa revisão da literatura, e Dormann e Ven (Dormann & Ven 2014) analisam os aspetos temporais da exposição ocupacional aos fatores associados ao stresse em estudos longitudinais.

Consideram estes autores que existem cinco tipos essenciais de reação ao stresse ocupacional segundo os efeitos temporais da exposição:

- Modelo de Reação ao stresse ou de impacto - o agente stressor pode desencadear uma reação de disfunção psicológica crescente à medida que o tempo avança, mas a reação desaparece com a sua retirada;
- Modelo Cumulativo - a disfunção psicológica não cessa (regressa à linha de base) com a retirada ou redução da exposição ao agente stressor;
- Modelo Cumulativo Dinâmico – a disfunção psicológica não cessa com a retirada ou redução da exposição ao agente e pode ocorrer ainda um efeito dinâmico intrínseco em que os efeitos negativos podem continuar a evoluir na ausência de exposição;
- Modelo de Ajustamento - a reação ao agente stressor pode aumentar até um certo ponto, a partir do qual começa a decrescer sem que o stressor tenha sido retirado, por terem sido acionados mecanismos de *coping*;
- Modelo de Efeitos Retardados (*sleeper effects model*) - existem situações em que as alterações psicológicas surgem muito tempo, por vezes anos, após a cessação da exposição como é o caso das doenças associadas ao stresse pós-traumático.

Para o estudo de um ambiente com um tão elevado grau de complexidade (Loretto et al. 2005), é comum o recurso a modelos teóricos baseados em dimensões do ambiente de trabalho e em inter-relações destes com fatores contextuais e pessoais potencialmente explicativas de alterações da Saúde e do Bem-Estar.

Um dos modelos mais amplamente utilizados, incluindo a aplicação em estudos populacionais como é o caso do Inquérito Europeu às Condições de Trabalho (Parent-Thirion et al. 2012), é o modelo das exigências e controlo do trabalho (Job Demand Control – JDC) (R. Karasek 1979).

Este modelo foca-se nas dimensões psicológicas das condições de trabalho relacionadas com a perceção que o indivíduo tem das exigências do seu trabalho e também do controlo que tem sobre este. A inter-relação entre estas duas dimensões determina, segundo a teoria, quatro condições, das quais a combinação de Exigências elevadas e baixo Controlo leva ao surgimento de efeitos negativos do stresse no Bem-Estar (*strain*).

As relações entre estas dimensões e as diversas variáveis usadas para medir o Bem-Estar têm tido uma confirmação empírica substancial (De Jonge et al. 2010), mas os efeitos interativos previstos pela teoria têm sido menos evidentes (Bakker et al. 2010).

O modelo sofreu uma ampliação em 1990 (Karasek & Theorell 1990), pela integração de duas dimensões relacionadas com o suporte social no trabalho, o suporte da chefia e o suporte dos colegas, dando lugar ao modelo de Exigências – Controlo – Suporte: JDC(S).

Este modelo não é exaustivo (Bourbonnais 2007) e existem outros aspetos relacionados com o ambiente de trabalho que têm sido objeto de investigação. Está, neste caso, a interface entre o trabalho e a vida familiar, dimensões pessoais que habitualmente coexistem temporalmente no ciclo de vida do indivíduo.

Com efeito, Moen e col. (Moen et al. 2008) referem que as famílias são os parceiros silenciosos de todas as organizações, pelo que a interface Trabalho-Família, nas suas várias componentes, constitui um aspeto complementar das condições de trabalho diretamente relacionadas com o desempenho de funções. (Moen et al. 2008)

Os indivíduos percebem as exigências da sua atividade profissional de modo diferente, bem como a capacidade de lidar com essas exigências. Esta percepção é condicionada pelas características individuais, como a personalidade (Danna & Griffin 1999), (Rodriguez et al. 2001), (Jurado et al. 2005), (Garbarino et al. 2013), que pode afetar: diretamente a percepção dos efeitos negativos do stress; indiretamente, por condicionar a forma como o indivíduo é exposto aos fatores de risco; ou interagindo com o processo de stress (Grant & Langan-Fox 2006).

O *coping*, enquanto orientação adaptativa no sentido de reduzir o stress, é um processo transacional entre o indivíduo e o ambiente (Folkman & Lazarus, 1985), constitui uma característica individual que permite essencialmente a modelação da ação dos agentes stressores externos, do controlo das emoções ou o evitamento.

Tanto a Saúde como o Bem-Estar são dois conceitos difíceis de definir, mesmo em contexto laboral (Danna & Griffin 1999).

Segundo um grupo de peritos da OMS, a Saúde não deverá ser objetivada apenas através de aspetos clínicos ou observáveis, mas deverá incluir também os estados subjetivos tais como a dor, desconforto ou problemas da saúde mental. O conceito de Bem-Estar, especialmente do Bem-Estar subjetivo é importante por capturar estes aspetos da Saúde. De acordo com estes peritos, o Bem-Estar está contido no conceito de Saúde e a Saúde faz parte do Bem-Estar (WHO - Expert group 2012b).

O tempo é um fator central na investigação dos determinantes psicossociais do trabalho, uma vez que a vida no trabalho sofre mudanças contínuas e que este processo causa variações nos fatores de risco psicossociais existentes e faz emergir outros (Bourbonnais 2007),(Kain & Jex 2010). O estudo longitudinal destes fatores pode contribuir para clarificar as interações existentes entre eles porque permite analisar, de uma perspetiva dinâmica, os padrões de mudança ao longo do tempo e os seus efeitos na saúde e no Bem-Estar (de Lange et al. 2003).

b.3. Modelo simplificado do Ambiente Psicossocial do Trabalho

Um modelo simplificado do Ambiente Psicossocial do Trabalho poderá ser resumido de acordo com a Figura 4 e tendo em conta as seguintes dimensões:

– *Condições de trabalho*

Baseado no modelo de stresse de Selye (Selye 1973), Karasek (R. A. Karasek 1979) desenvolveu um modelo integrado das condições de trabalho, associando às Exigências uma dimensão psicossocial relacionada com o Controlo, ou latitude da decisão, que o trabalhador tem sobre o seu trabalho. Os efeitos negativos do stresse (*strain*) resultariam de uma combinação entre valores excessivos das Exigências com baixa capacidade para tomar decisões sobre o trabalho. A combinação das duas dimensões, com níveis alto e baixo, dá origem aos quatro tipos básicos de experiências no trabalho: Exigência elevada, com valores elevados de exigência e valores baixos de controlo; Trabalho ativo, com valores elevados de exigências e valores altos de controlo; Trabalho passivo, com valores baixos de exigências e valores baixos de Controlo; Baixa exigência, com valores baixos de exigência e valores elevados de Controlo.

- Exigências

As condições de trabalho podem exigir esforços consideráveis relacionados com a concentração, o ritmo, a quantidade e o tempo determinado para a realização de tarefas ou para o relacionamento interpessoal. De acordo com os autores (Karasek & Theorell 1990), Exigências são as pressões psicológicas a que os trabalhadores estão sujeitos no desempenho das suas atividades profissionais e que podem influenciar a sua saúde e bem-estar.

- Controlo

Controlo ou Latitude da decisão refere-se à capacidade de tomar decisões acerca do trabalho, à possibilidade de ser criativo e de utilizar e desenvolver novas competências, ou seja, de desenvolvimento profissional. Inclui duas dimensões, oportunidade de usar as competências (utilização das capacidades e competências) e autoridade da decisão (a capacidade do indivíduo poder tomar decisões sobre o próprio trabalho)(Araújo & Karasek 2008).

- Suporte Social

Segundo Karasek e Theorell (Karasek & Theorell 1990), o suporte social no trabalho deveria incluir o apoio sócio emocional, medido pelo grau de integração social e emocional e confiança entre colaboradores, supervisores e

outros, e o apoio instrumental, referido aos recursos extras ou assistência nas tarefas de trabalho, prestados por colaboradores e supervisores.

No entanto, segundo este modelo, valores elevados das Exigências, quando associados a valores elevados de Controlo, podem ser promotores da saúde por estimularem a inovação e o desenvolvimento pessoal. Karasek admitia que ambas as dimensões poderiam refletir diferentes mecanismos de ativação fisiológica. Posteriormente, o modelo foi modificado por Johnson e Hall e Theorell e Karasek (Karasek & Theorell 1990), tendo sido adicionado ao modelo o suporte social no trabalho – Suporte da Chefia e Suporte dos Colegas – que passou a ser designado por Modelo de Exigência-Controlo (Suporte) (JDC(S)). De acordo com esta nova versão, os efeitos positivos do Controlo seriam potenciados se o indivíduo pudesse dispor de suporte social por parte da sua chefia ou dos seus colegas. Esse efeito pode ser direto ou indireto, através de um efeito de amortecimento (*buffer*). Alguns estudos têm confirmado esta relação, mas noutros o efeito do suporte social não é conclusivo ou é negativo, ou referem ainda efeito de amortecimento reverso (Dewe et al. 2012). Além disso, persistem algumas dúvidas na literatura sobre o modelo JDC(S) relativamente à natureza dos efeitos existentes entre as exigências e o controlo, havendo suporte tanto para a existência de efeitos aditivos como multiplicativos.

– *A interface com a vida pessoal: conflito trabalho-família*

As grandes mudanças não aconteceram apenas no mundo do trabalho e das organizações. Rapoport e Rapoport (Rapoport & Rapoport 1990) referem que as alterações sociais, nomeadamente aquelas que envolvem a família, remontam também aos princípios da Revolução Industrial. Assinalam que a alteração do paradigma da economia de base agrária, em que tanto o homem como a mulher desenvolviam em conjunto, no espaço doméstico, tarefas destinadas à subsistência da família, foi a causa da separação entre o trabalho e a família.

A família, em que apenas o elemento masculino tinha trabalho remunerado, com o local de trabalho localizado a alguma distância do lar e em que as mulheres eram mantidas em casa, dedicadas às tarefas domésticas e às crianças, baseou-se nas conceções culturais da época, relacionadas com a diferença de género.

A Segunda Guerra Mundial constituiu um ponto de viragem, na medida em que o esforço de guerra e de reconstrução obrigou ao recrutamento de mulheres para o mercado de trabalho. O recurso à força muscular foi dando lugar ao uso crescente de tecnologia e a novas formas de trabalho. Foram surgindo formas de família diferentes, contribuindo, em conjunto com as outras modificações, para uma redefinição dos papéis do género.

As responsabilidades familiares e as exigências profissionais são dimensões geralmente difíceis de conciliar, gerando expectativas e exigências em ambas as vertentes por vezes incompatíveis (Netemeyer et al., 1996, citado por Nikandrou, Panayotopoulou, & Apospori, 2008), dando origem a um conflito interdomínios (família e trabalho) chamado Conflito Trabalho-Família.

Segundo Greenhaus e Beutell (Greenhaus & Beutell 1985), o Conflito Trabalho-Família é uma forma de conflito interdomínios no qual as pressões dos papéis desempenhados no trabalho e na família são mutuamente incompatíveis em algum aspeto (Ford et al. 2007).

Este conflito pode ocorrer nos dois sentidos. As pressões são direccionadas de tal forma que os efeitos negativos ocorridos num domínio causam efeitos negativos em outro domínio (Frone et al. 1992)(Frone et al. 1997) e podem ter por base conflitos de tempo, de tensão (*strain*) e de comportamento (Greenhaus & Beutell 1985).

O conflito baseado no tempo ocorre quando as exigências de tempo ou de atenção num domínio prejudicam o desempenho no outro domínio. Quando a tensão (*strain*) aumenta num domínio, por sobrecarga ou ambiguidade, prejudica o desempenho no outro domínio. Os hábitos comportamentais ou expectativas existentes num dos domínios podem ser transpostos para o outro com prejuízo do desempenho do indivíduo.

O Conflito Trabalho-Família refere-se ao sentido que este conflito assume quando a participação nos papéis familiares é afetada pelo trabalho. O sentido inverso, Conflito Família-Trabalho, refere-se aos efeitos negativos no trabalho causados pelo desempenho dos papéis na família.

Considerando as três dimensões do conflito - conflito de tempo, tensão e comportamento – e os dois sentidos do conflito, obtêm-se as seis dimensões usualmente consideradas no estudo deste campo, que foram operacionalizadas inicialmente por Carlson e al. (Carlson et al. 2000).

O efeito *spillover* ocorre quando a tensão no trabalho provoca tensão na vida familiar e é intraindividual. O efeito *crossover* ocorre quando a tensão no trabalho de um indivíduo provoca tensão num familiar, normalmente o cônjuge. Ambos os efeitos ocorrem nos dois sentidos (Westman 2001).

O efeito da perda em espiral (*spiral loss*) decorre da teoria da conservação dos recursos (Hobfoll 1989).

– *As características individuais: os traços de personalidade*

Não existem teorias da personalidade universalmente aceites. Segundo Costa e McCrae (in Sadock et al. 2009), existem três abordagens principais da personalidade, não inteiramente exclusivas:

- As abordagens unicamente centradas no comportamento (Skinner), consideram a personalidade como um conjunto de comportamentos aprendidos (Skinner 2003) mediante reforços sucessivos e sem grande intervenção da pessoa; Rotter afirma que a personalidade não resulta apenas de reforços da aprendizagem mas que as crenças, as expectativas e as experiências prévias têm também um papel importante, tendo introduzido os conceitos de Locus de Controlo. Assim, se o indivíduo tiver experiências passadas de sucesso, terá mais propensão para acreditar que tem controlo sobre a sua vida – locus de controlo interno. Pelo contrário, uma história pessoal de insucesso levará a que o indivíduo acredite que as recompensas e punições resultem de decisões arbitrárias de terceiros – locus de controlo externo. Para Bandura (Bandura 1977), a personalidade envolve uma aprendizagem social baseada na experiência individual e reforços vicariantes produzidos por terceiros.
- As abordagens humanísticas da personalidade enfatizam os aspetos positivos da natureza humana e vão além dos aspetos comportamentais e de aprendizagem social na construção da personalidade. Consideram que o papel

do comportamento é proactivo, refletindo o efeito de características internas mais do que causas externas (situacionais), sendo a personalidade psicologicamente coerente e possuindo uma organização momentânea (transversal) e de longo-prazo (longitudinal) (Gordon Allport). Tanto Allport (Allport 1937) como Erik Erikson sugeriram que a personalidade se pode desenvolver ao longo da vida, em direção a uma maior diferenciação e integração ou crescimento. Nesta abordagem estão incluídas as teorias motivacionais (Maslow 1955), de constructos pessoais ou de esquemas de classificação e interpretação de experiências (Kelly 1955), auto-atualização (Rogers 1961) e narrativas de vida (McAdams 1996).

- A abordagem da personalidade pode ser feita também através de características concretas dos indivíduos que os descrevem de forma única - traços de personalidade. Todavia, há divergência quanto ao número de traços ou variáveis básicas da personalidade a considerar para efeitos de avaliação. Existem várias teorias relativas aos traços de personalidade mas que têm em comum o facto de considerarem os traços como características relativamente duradouras que caracterizam o indivíduo e que são tendências para mostrar padrões consistentes de pensamentos, sentimentos e ações, e ainda, que têm uma distribuição aproximadamente normal. Na determinação da estrutura da personalidade, o recurso à análise fatorial de uma grande quantidade de traços, com a eliminação de redundâncias e sobreposições, foi importante para a determinação dos traços principais ou de primeira ordem, apesar dos resultados não reunirem o consenso dos analistas. No entanto, contribuiu para a elaboração de um conjunto de inventários de traços, todos mais ou menos extensos, mas aplicáveis em estudos e na clínica. Estão neste caso, o Questionário de Fatores da Personalidade de Cattell (16 PF) (Cattell 1996) e o modelo de cinco fatores (*Big Five Factors*) de Eysenck (Eysenck & Eysenck 1985), por exemplo. Outros autores adotaram modelos hierárquicos para a estrutura de traços da personalidade, constituídos por traços mais específicos ou facetas.

Os traços de personalidade foram construídos a partir de uma extensa lista de palavras que descreviam as pessoas, a partir da qual Cattell identificou 35 variáveis.

A *NEO Personality Inventory* revista (NEO-PI-R) foi desenvolvida por Costa e McCrae (Costa & MacCrae 1992) a partir dos trabalhos anteriores de Tupes e Christal (Tupes & Christal 1961) e de Cattell (Cattell 1996), entre outros, que identificaram, por análise de *clusters*, 5 traços principais da personalidade ou domínios. Trata-se de um inventário com uma estrutura hierárquica (Rossier et al. 2004) em que cada domínio ou traço é constituído por 6 facetas ou traços específicos, o que permite caracterizar cada indivíduo de forma detalhada.

As dimensões principais da personalidade, de acordo com a teoria dos *Big Five Factores* são o Neuroticismo, ou Instabilidade Emocional, que se caracteriza pela tendência mantida em experienciar estados emocionais negativos e pessimismo na avaliação da vida, ansiedade e tendência para mudanças frequentes de humor e depressão; Extroversão, que envolve emoções e apreciação positiva da vida, otimismo, proatividade e nível de sociabilidade elevado; Abertura, ou Abertura à Experiência, que considera a imaginação, a curiosidade e o interesse pela arte e por novas experiências; Amabilidade, que envolve a tendência para ser cooperativo, complacente, confiante, gentil e caloroso; e Conscenciosidade, que considera a tendência para mostrar autodisciplina, orientação para os deveres e para o sucesso e para atingir os objetivos.

Num estudo longitudinal de efeitos diferidos com dois momentos de observação, que envolveu 247 trabalhadores (Cieslak et al. 2007), o Neuroticismo evidenciou um efeito moderador da relação entre o suporte social e o *strain*: para valores elevados de Neuroticismo, exigências elevadas no primeiro momento de observação (T1) antecipam um apoio baixo por parte do supervisor; para valores baixos de Neuroticismo um suporte elevado dos supervisores antecipou um nível elevado de controlo no trabalho. Também Conard e Matthews, num estudo transversal em que participaram 403 estudantes de psicologia (Conard & Matthews 2008) verificaram que o Neuroticismo influenciava diretamente a perceção de stresse e não através da perceção da carga de trabalho.

No entanto, o Neuroticismo não está associado de forma significativa a comportamentos destrutivos no trabalho (Bolton et al. 2010) e revelou ser um fator de confundimento na associação entre o controlo no trabalho e a ansiedade e a

depressão num estudo transversal de 372 trabalhadores (Booth et al. 2013). O Neuroticismo, a par com a Extroversão, a Amabilidade e a Conscenciosidade apresentaram um efeito moderador da associação entre a responsabilidade gerada pela liderança participativa e o *strain*, num estudo transversal de 153 trabalhadores e gestores (Benoliel & Somech 2012). O Neuroticismo, em conjunto com a Extroversão e a Abertura, revelou capacidade para modelar a perceção do suporte social disponível num estudo que envolveu 366 trabalhadores de uma organização universitária: à medida que a Extroversão aumenta, a combinação de valores baixos de Neuroticismo e Abertura estão associados ao valor mais elevado de suporte social, mas os valores mais baixos de suporte social verificam-se quando os valores do Neuroticismo aumentam (Swickert et al. 2010).

Tanto o Neuroticismo como a Extroversão são os traços de personalidade mais frequentemente considerados como afetando o Bem-Estar subjetivo (Costa & McCrae 1980). Librán (Chico Librán 2006), todavia, observou num estudo envolvendo 368 estudantes, que o traço mais importante era o Neuroticismo. Anteriormente, esta associação com o Bem-Estar já havia sido observada em doentes com neoplasia coloretal (Courneya et al. 2000). A Extroversão evidenciou estar associada ao consumo de álcool e tabaco num estudo de uma coorte de 11 554 japoneses (Otonari et al. 2012).

Também Albuquerque e col. (Albuquerque et al. 2012) assinalam que a relação entre o Bem-Estar e a personalidade é ambígua e concluíram, num estudo transversal de 398 professores, pela existência de uma associação diferenciada entre o Neuroticismo, a Extroversão, a Conscenciosidade e os Afetos positivos, Afetos negativos e Satisfação com a vida.

– *Os recursos pessoais: coping*

Os fatores de risco físico e psicossocial podem causar alterações ao estado de saúde com gravidade variável. No entanto, verificou-se que nem todos os indivíduos expostos ficam doentes, pelo que se coloca a questão de saber quais são as condições que são responsáveis pela manutenção da saúde ou pela sua recuperação.

O termo *coping* refere-se a um tipo de orientação adaptativa alargada no sentido de reduzir o stresse, regulando as emoções destrutivas e permitindo controlar o meio ambiente imediato. Para White, *coping* é adaptação sob condições relativamente difíceis (Livneh 2007). Diferente dos mecanismos de defesa, que são maioritariamente inconscientes, o *coping* é um processo transacional entre o indivíduo e o ambiente, com ênfase tanto no processo, quanto nos traços de personalidade (Folkman & Lazarus, 1985).

Lazarus define *coping* como um ajuste constante dos esforços cognitivos e comportamentais para fazer face a determinadas exigências internas ou externas, que são percebidas como sendo capazes de colmatar ou exceder as capacidades do indivíduo (Lazarus & Folkman, 1984 citados por Livneh 2007).

Em presença de uma situação avaliada como problemática ou stressante, o indivíduo procede à seleção das estratégias de *coping* disponíveis. Estas podem ser centradas na resolução do problema (focadas na alteração do ambiente externo, no sentido de diminuir a causa desencadeadora), orientadas para o controlo das emoções (focadas no domínio afetivo do indivíduo quando confrontado com a incapacidade de modificar uma situação ambiental ameaçadora) ou no evitamento.

Skinner e col. (Skinner & Zimmer-Gembeck 2012) consideram que o *coping* pode resultar de três processos funcionais adaptativos: coordenação de ações e contingências ambientais, coordenação dos recursos sociais disponíveis e coordenação das opções preferenciais e disponíveis (procurando alternativas, removendo constrangimentos).

Hobfoll (Hobfoll 2012) classifica os recursos de *coping* como internos e externos. De entre os internos refere os traços de personalidade, autoestima positiva, sentido interno da coerência, autoeficácia, etc., que promovem uma melhor adaptabilidade ao stresse psicossocial. No entanto, recursos internos como Neuroticismo, pessimismo e baixa autoestima também podem ter efeitos psicossociais negativos. Os recursos externos decorrem do contexto social do *coping* e referem-se a bens materiais e sociais, tais como as redes sociais, recursos financeiros, padrões de vida, etc. (Livneh 2007).

Livneh e col. (Livneh 2007) resumem as estratégias de coping nos seguintes pontos:

1. As estratégias de *coping* variam tanto intra-indivíduos ao longo do tempo como inter-indivíduos (são específicas da pessoa). Quando mudam ao longo do tempo, são tipicamente usadas para controlar os efeitos do stresse no curto e no longo prazo;
2. Estratégias específicas de *coping* são eficazes de forma diferenciada (ou adaptativa) na dependência do tipo de stressor, da sua gravidade, duração (agudo ou crónico) e do contexto em que o stresse ocorre;
3. A efetividade do *coping* exige um bom equilíbrio (ou ajuste) entre as transações indivíduo-ambiente e a estratégia de *coping* adotada para controlar a situação;
4. Os *coping* adaptativos, ou bem-sucedidos, requerem um conjunto versátil e flexível de estratégias de *coping* e o uso combinado de esforços focados no problema e focados na emoção. A estratégia focada no problema pode ser mais adaptativa sob condições modificáveis e controláveis, enquanto as estratégias focadas nas emoções podem ser mais adaptativas quando as situações são de difícil modificação ou controlo;
5. Independentemente do seu nível de eficácia, as estratégias de *coping* podem ser consideradas como um fator de mediação entre a exposição ao stresse e o resultado final.

Seguindo a abordagem transacional da Lazarus e col. (Lazarus & Folkman 1984), Antonovsky (Antonovsky 1987) desenvolveu um modelo alternativo para explicar a manutenção da saúde ao invés do desenvolvimento da doença. Este modelo – modelo salutogénico - enfatiza a importância da capacidade de *coping* com o stresse e defende que os fatores de risco não causam necessariamente doença, mas desencadeiam antes um estado de tensão que pode não ter efeitos negativos (*distress*).

Esta capacidade, que designou por Sentido Interno da Coerência (SOC), reflete a maneira como o indivíduo vê o mundo e que se manifesta numa atitude subjacente específica para com a sua própria pessoa e o ambiente.

Não constituindo uma estratégia de *coping*, o sentido da coerência permite ao indivíduo decidir entre diferentes estratégias e ativar recursos necessários ao *coping*.

De acordo com Antonovsky, os indivíduos que, dispondo de recursos gerais de resistência adequados e em número suficiente, aprenderam a fazer deles uso, podem gradualmente desenvolver um forte sentido da coerência. Estes recursos são fatores biológicos, materiais e psicossociais, que permitem perceber a vida como estruturada, compreensível e coerente e entre os quais se contam o dinheiro, o conhecimento, a experiência, a autoestima e o suporte social.

O Sentido da Coerência está relacionado com a capacidade de utilizar estes recursos e tem três componentes:

- Capacidade de compreensão, refere-se ao modo como o mundo social é interpretado como racional, compreensível, estruturado, ordenado, consistente e previsível - componente cognitiva.
- Capacidade de gestão, modo como um indivíduo consegue mobilizar os seus recursos de enfrentamento de modo a ficarem disponíveis de forma adequada para enfrentar os desafios da vida - componente instrumental ou comportamental.
- Capacidade de investimento, determina se uma situação poderá ser considerada como um desafio e justifica fazer compromissos - componente motivacional.

Apesar de Antonovsky considerar o sentido da coerência como estável, verificou-se que pode variar com a idade e aumentar durante o ciclo de vida (Eriksson 2007), (Feldt et al. 2011).

Hobfoll assinalou que, a par dos recursos individuais, os recursos alargados, como aqueles que constituem o sentido da coerência podem ser investidos no auxílio ao processo de resistência ao stress (Hobfoll 2001). Referiu também que o *coping* não deveria ser apenas considerado do ponto de vista individual, uma vez que os indivíduos estão inseridos, ou aninhados, em estruturas sociais como a família ou comunidades, com regras e orientações que modelam os seus comportamentos e formas de pensar. Nesse sentido, o *coping* pessoal e social do indivíduo deve ser

enquadrado no complexo ecológico a que pertence o fator de risco em causa (Hobfoll 2004). De acordo com este modelo, o *coping* pode variar segundo a dimensão ativo-passivo, pro-social – anti-social e direto-indireto (Dunahoo et al. 1998).

O Sentido da Coerência tem uma estrutura estável (Feldt, Leskinen, et al. 2000) e, de acordo com os resultados de diversos estudos sobre os seus efeitos na saúde em contexto laboral, foram identificados efeitos principais (pessoas com mais Sentido da Coerência têm menos sintomas de stresse), efeitos de mediação (o Sentido da Coerência explica, em parte, a associação entre os fatores do ambiente de trabalho e os sintomas de stresse) e de moderação (os indivíduos com maiores valores do Sentido da Coerência lidam de forma mais eficiente, com condições ambientais stressantes do que os indivíduos com baixos valores do Sentido da Coerência) em relação aos fatores do ambiente psicossocial do trabalho (Feldt 1997), (Feldt, Kinnunen, et al. 2000), (Albertsen et al. 2001), (Hogh & Mikkelsen 2005) e (Kinman 2008).

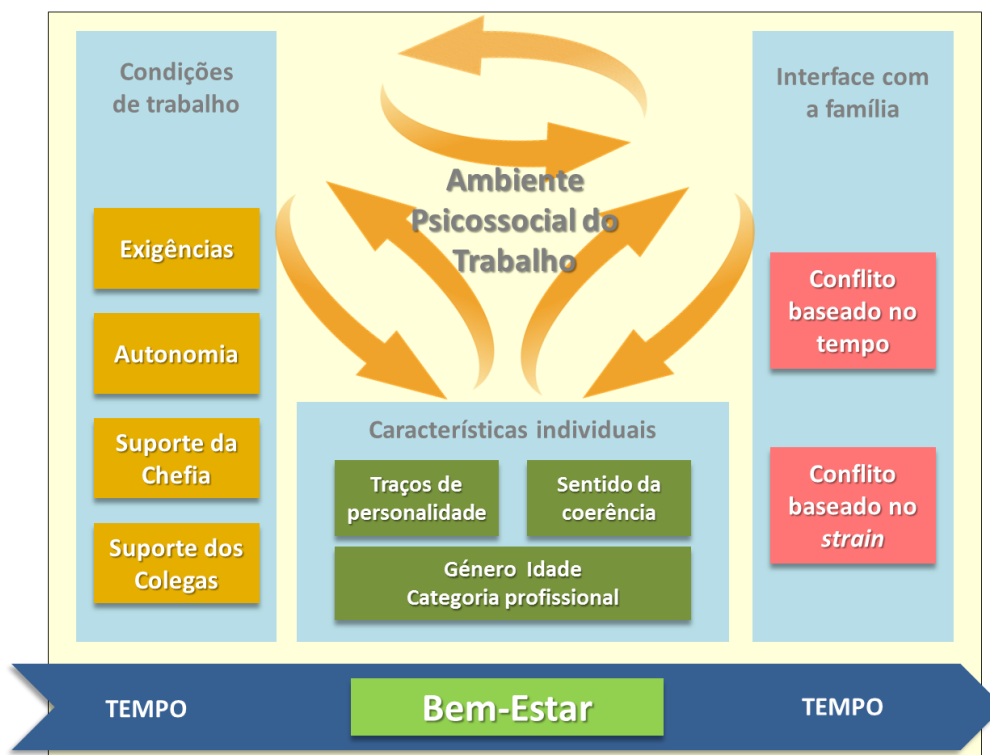


Figura 4: Modelo simplificado do ambiente psicossocial do trabalho

(adaptado de Danna 1999, Cooper in Cox et al. 2000, Leka et al. 2010 e Ardito et al. 2012).

3. Efeitos do ambiente psicossocial do trabalho na Saúde e no Bem-Estar

Os fatores de risco psicossocial do trabalho têm sido associados a várias alterações do estado de saúde e do Bem-Estar, com relevo para as doenças mentais, cardiovasculares, musculo-esqueléticas e alterações do sistema imunitário. Na Tabela 2 são apresentados os resultados de algumas revisões sistemáticas e meta-análises que documentam essa evidência.

Tabela 2 - Efeitos dos fatores psicossociais no trabalho sobre a saúde - algumas revisões sistemáticas e meta-análises

Tipo de estudo	Resultado	Referência
Meta-análise de 11 estudos	Evidência de que a combinação de exigências elevadas e baixa autonomia, bem como a combinação de esforços elevados e baixa recompensa são fatores de risco para doenças mentais comuns, sendo diferentes em homens e mulheres.	(Theorell et al. 2015)
Revisão sistemática de seis estudos	Associação entre as condições psicossociais do trabalho, nomeadamente das exigências, e o <i>burnout</i> ou exaustão emocional.	(Seidler et al. 2014)
Revisão sistemática de 19 estudos	Associação entre horários prologados e trabalho por turnos com estados depressivos, ansiedade, alterações do sono e doença coronária.	(Bannai & Tamakoshi 2014)
Revisão sistemática de 17 estudos	Efeito protetor de autonomia elevada e de condições de trabalho exigentes no plano cognitivo em trabalhadores com risco elevado de demência ou de declínio cognitivo, especialmente nas idades mais avançadas.	(Then et al. 2014)
Revisão sistemática e meta-análise de 4 estudos publicados e 13 estudos não publicados	Associação modesta entre insegurança no trabalho e doença coronária, a qual pode ser parcialmente atribuída a deficientes condições sócio económicas.	(Virtanen et al. 2013)
Revisão sistemática com meta análise de 34 estudos	O trabalho por turnos está associado a risco aumentado de enfarte de miocárdio, acidente isquémico, mas não a aumento da mortalidade por doença cardiovascular ou geral.	(Vyas et al. 2012)
Revisão sistemática de 26 publicações referentes a 20 coortes	O stresse no trabalho esta associado a um aumento significativo do risco cardiovascular (enfarte de miocárdio, acidente vascular cerebral, angina de peito e hipertensão) em 13 dos 20 coortes, de forma mais acentuada nos homens e em idades inferiores a 55 anos.	(Backé et al. 2012)
Revisão sistemática de 17 estudos	O trabalho repetitivo, uso excessivo de força, posicionamentos forçados e exigências psicológicas elevadas estão associados à síndrome de impacto subacromial, mas não a lesões do tendão do bíceps ou a rotura da coifa dos rotadores.	(Van Rijn et al. 2010)
Revisão sistemática de 7 estudos com meta-análises	Evidência de que exigências elevadas no trabalho, baixa autonomia, deficiente suporte dos colegas e da chefia, baixa justiça organizacional e um desequilíbrio elevado esforço-recompensa estão associados a doenças mentais comuns associadas ao stresse.	(Nieuwenhuijsen et al. 2010)

Tabela 2 - Efeitos dos fatores psicossociais no trabalho sobre a saúde - algumas revisões sistemáticas e meta-análises (Cont.)

Tipo de estudo	Resultado	Referência
Revisão sistemática de 63 estudos	Os fatores psicossociais (baixa afetividade, pouca autonomia, exigências psicológicas elevadas, baixa satisfação com o trabalho, etc.) estão moderadamente associados a queixas das zonas cervicais, lombares e do ombro, mas não do cotovelo anca ou joelho.	(Costa & Vieira 2010)

4. A questão temporal no estudo dos efeitos do ambiente psicossocial

A maior parte dos estudos sobre os efeitos na saúde dos determinantes psicossociais associados ao trabalho são de caráter transversal mas as alterações quantitativas e qualitativas, ocorridas em resultado da introdução de novas formas de produção, recurso crescente a meios informáticos e tecnológicos, exigências de novas competências no trabalho e intensa pressão para produzir têm gerado uma dinâmica de difícil captação com este tipo de abordagens metodológicas.

A questão temporal assume um caráter central na investigação sobre os determinantes psicossociais, pela necessidade de estudar e aprofundar as dinâmicas desta complexa teia de interações e exposições, bem como contribuir para a clarificação de alguns aspetos particulares das relações de causalidade (mediação, causalidade bidirecional inversa e recíproca, efeitos simultâneos e efeitos diferidos).

Os resultados da revisão sistemática da literatura realizada às bases MEDLINE (via PUBMED), PsycInfo, EMBASE, GOOGLE Académico e revistas específicas, com o objetivo de recolher e sistematizar a informação atualizada relacionada com os efeitos na perceção da saúde e do bem-estar dos determinantes psicossociais associados ao trabalho ao longo do tempo, permitiram identificar sete estudos (Tabela 3) que cumpriam com os critérios de inclusão e exclusão, assim como com os critérios de qualidade previamente definidos. Não foram impostos limites temporais (Anexo 1).

Tabela 3: Revisão sistemática - caracterização dos estudos analisados

Fator \ Estudo	(Stansfeld et al. 1999)	(de Lange et al. 2004)	(Magee et al. 2012)	(Zhang et al. 2014)	(Airila et al. 2014)	(Matthews et al. 2014)	(Winkler et al. 2015)
Exigências	-	-	ND	NE	-	NE	NE
Controlo/latitude	0	0	ND	NE	NE	NE	NE
Suporte da chefia	+	0	ND	NE	+	NE	+
Suporte dos colegas	++	NE	ND	NE	NE	NE	+
Relações interpessoais	NE	NE	NE	NE	-	NE	NE
Personalidade	0	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Recursos do trabalho*	NE	NE	NE	NE	+	NE	NE
Informação da chefia	+	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Perturbações do sono	NE	NE	NE	NE	+	NE	NE
Otimismo	NE	NE	NE	NE	+	NE	NE
Conf. trabalho- família	NE	NE	NE	-	NE	- concorrente + diferido	NE
Inter. trabalho- Família	NE	NE	+/-	NE	NE	NE	NE
Fac. trabalho-família	NE	NE	+ transversal 0 longitudinal	+	NE	NE	NE
Desequilíbrio Esforço-Recompensa	-	NE	NE	NE	NE	NE	NE

NE - Não estudado

ND - Resultados não desagregados

+ O Bem-Estar aumenta quando o fator aumenta

- O Bem-Estar aumenta quando o fator diminui

+/- Medeira

0 Sem efeito significativo

* Decisão, Aplicação de conhecimento, retorno de informação

** Resultados observados apenas nos homens.

Um estudo foi publicado em 2015, três estudos em 2014, um em 2012, outro em 2004 e o mais antigo, em 1999. Devido à elevada heterogeneidade dos estudos, realizou-se uma síntese narrativa e não uma meta-análise (Verbeek et al. 2011).

As dimensões úteis das amostras variaram entre 255 e 7978 trabalhadores, com taxas globais de desgaste entre 23% e 63%. Os períodos totais de observação situaram-se entre 2 meses e 13 anos, sendo dois estudos não balanceados no tempo. Apenas num dos estudos seleccionados foram realizados 4 momentos de observação.

Cinco dos sete estudos referiram a análise dos *dropouts*, considerando as diferenças entre respondentes e não respondentes relativamente às variáveis demográficas e

algumas das variáveis pertinentes para o estudo. ANOVA e qui-quadrado foram os métodos estatísticos usados, quando referidos (dois estudos).

As abordagens estatísticas das análises longitudinais foram realizadas com recurso a modelos de equações estruturais em seis casos, com análises de efeitos diferidos (*cross-lagged*) e de modelos de curvas de classes latentes. O sétimo caso usou modelos de equações de estimação generalizadas (*generalized estimating equations-GEE*) para a realização de regressões logísticas.

Os efeitos das Exigências do trabalho foram abordadas por quarto dos estudos selecionados, mas apenas três apresentaram resultados desagregados. Em todos eles e independentemente do método de análise usado, foram observados efeitos negativos no Bem-Estar Psicológico causados por valores elevados de Exigências no Trabalho, com relevo para as exigências psicológicas mas não para as exigências físicas.

O Controlo foi considerado em dois estudos, revelando em ambos uma variação inversa com o Bem-estar psicológico mas de forma não significativa em ambos os casos.

O Suporte da Chefia foi analisado em cinco artigos, mas apenas quatro reportam os resultados individualizados. Nestes quatro estudos, os resultados indicam que um Suporte da Chefia elevado se correlaciona positivamente com níveis elevados de Bem-Estar Psicológico, mas estes resultados só foram estatisticamente significativos em três destes estudos e num deles, apenas nos homens.

O Suporte dos Colegas foi analisado em dois estudos, mas apenas um apresentou resultados desagregados, verificando-se que existia uma associação de baixos níveis com valores elevados de perturbações psicológicas apenas no sexo masculino.

Foram estudadas outras variáveis do ambiente de trabalho tais como as Relações Interpessoais, os Recursos do trabalho (capacidade de decisão, possibilidade de utilizar as competências e retorno de informação) (Airila et al. 2014), Informação de retorno da chefia (Stansfeld et al. 1999), tendo-se verificado que baixas pontuações nestes domínios estavam associadas a valores elevados de depressão, com perda de Bem-Estar.

O Desequilíbrio Esforço-Recompensa foi estudado em apenas um caso (Stansfeld et al. 1999), tendo sido observado que o Bem-Estar diminui quando há aumento do Desequilíbrio Esforço-Recompensa.

Relativamente aos efeitos do Conflito Trabalho-Família no Bem-Estar ao longo do tempo, verificou-se que o seu aumento, ou das suas componentes, estavam associados a perda de Bem-Estar em cada momento de observação (efeitos simultâneos). Verificou-se que valores aumentados do Conflito Trabalho-Família num momento estavam associados a perda de Bem-Estar no momento de observação seguinte (efeitos diferidos). Todavia, Matthews e col. (Matthews et al. 2014) verificaram que, a par de um efeito negativo do CTF no Bem-estar no momento de observação existia uma associação de valores elevados do CTF a um aumento do Bem-Estar no momento de observação seguinte (um e seis meses depois) que os autores interpretaram como sendo um efeito adaptativo, correspondendo a uma recuperação da situação negativa anteriormente verificada.

A Facilitação Trabalho Família está associada a um Bem-Estar elevado numa análise longitudinal (Zhang et al. 2014). Resultados idênticos foram obtidos em outro estudo (Magee et al. 2012), na análise transversal, mas não na análise longitudinal.

No estudo em que não são apresentados resultados desagregados para as condições de trabalho foi observado que os efeitos negativos destas eram parcialmente influenciados por níveis elevados de Interferência Trabalho-Família (efeito de mediação).

De Lange e col. observaram efeitos de causalidade recíproca do Conflito Trabalho-Família no Bem-Estar, assim como Zhang e col. (Zhang et al. 2014), embora neste caso o modelo de causalidade direta apresentasse um melhor ajuste aos dados.

Foram também recolhidas considerações de natureza metodológica relativas à realização de estudos longitudinais. Um dos estudos tinha como objetivo secundário a determinação do espaçamento ótimo entre observações (de Lange et al. 2004), tendo concluído que 1 ano de intervalo parece ser apropriado para evidenciar relações de causalidade entre as dimensões das condições de trabalho (Exigências, Controlo e Suporte) e os indicadores de saúde mental.

No entanto, um estudo (Winkler et al. 2015) usou intervalos e tempos de observação muito mais curtos (6 meses) e outro (Airila et al. 2014), muito maiores (13 anos) e em ambos foi possível detetar relações estatisticamente significativas entre estas variáveis. De Lange indica que poderá não existir um espaçamento ótimo, pois os fenómenos em estudo poderão ter comportamentos diferentes em função de mudanças organizacionais bem como em resultado do efeito psicológico em estudo.

A maior parte dos estudos adotaram métricas de observação regulares, mas em dois estudos foram usados *designs* não balanceados no tempo, em que num deles foi possível estudar efeitos de curto e de longo prazo (Matthews et al. 2014). De Lange e col. recomendam uma abordagem semelhante, mas que envolva sobretudo períodos mais curtos de observação, enquanto que Airila e col. (Airila et al. 2014) assinalam que intervalos muito grandes entre observações podem ignorar flutuações ocorridas.

A síntese dos resultados apurados nesta revisão sistemática consta da Tabela 4.

Tabela 4: Resumo dos resultados da revisão sistemática

Amostra	Dimensão: entre 255 e 7978 trabalhadores Taxas globais de desgaste: entre 23% e 63% Períodos totais de observação: entre 2 meses e 13 anos Momentos de observação: 3 e um estudo com 4 Espaçamento temporal (estudos balanceados): entre 2 meses e quatro anos. Espaçamento temporal (estudos não balanceados): período curto – 1 mês e 3 anos; período longo – 6 meses e 10 anos.
Estudo prévio	Estudo de dropouts: ANOVA e Qui-quadrado Análise fatorial confirmatória Estudo da consistência interna das escalas psicológicas Validação, através de observação clínica, dos resultados autorrespondidos da escala que mede a variável dependente.
Análise estatística	Modelos de Equações Estruturais: Análises de efeitos simultâneos e diferidos Modelos de Curvas de Classes Latentes Modelos de Equações de Estimação Generalizadas
Exigências	Valores elevados de Exigências no Trabalho, com relevo para as exigências psicológicas mas não para as exigências físicas, têm efeitos negativos no Bem-Estar Psicológico.
Controlo /latitude	O Controlo da função ou Controlo variou de forma inversa mas não significativa com o Bem-estar psicológico.

Tabela 4: Resumo dos resultados da revisão sistemática (cont.)

Suporte da chefia	O Suporte da Chefia elevado correlaciona-se positivamente com níveis elevados de Bem-Estar Psicológico, mas estes resultados só foram estatisticamente significativos em três destes estudos e num deles, apenas nos homens.
Suporte dos colegas	Baixas pontuações do Suporte dos Colegas estão associadas a valores elevados de perturbações psicológicas apenas no sexo masculino.
Relações interpessoais	Baixos valores das Relações interpessoais estão associados a valores elevados de depressão.
Personalidade	Não foram encontrados efeitos da personalidade. O Neuroticismo é apontado como potencial fator de confundimento.
Recursos do trabalho*	Baixos valores de Recursos do trabalho estão associados a valores elevados de depressão.
Informação da chefia	Baixos valores de Informação da chefia estão associados a valores elevados de depressão.
Perturbações do sono	As perturbações do sono estão associadas à depressão e às queixas dolorosas em um estudo.
Otimismo	Valores elevados estão associados a valores elevados de Bem-Estar
Conf. trabalho-família (Efeitos simultâneos)	O seu aumento, ou das suas componentes, está associado a perda de Bem-Estar em cada momento de observação
Conf. Trabalho-família (Efeitos diferidos)	O seu aumento, ou das suas componentes, está associados a perda de Bem-Estar no momento de observação seguinte. Em um estudo foram observados efeitos diferidos com associação a aumento do Bem-Estar, devido a possíveis efeitos de recuperação.
Inter. trabalho-Família	Medeia a relação das Condições de trabalho com a vitalidade, a saúde mental e o funcionamento social.
Fac. trabalho-família	A Facilitação Trabalho Família está associada a um Bem-Estar elevado numa de duas análises longitudinais.
Esforço-Recompensa	O Bem-Estar diminui quando há aumento do Desequilíbrio Esforço-Recompensa.

Em conclusão:

- Os resultados referentes às Exigências do trabalho são consistentes com os resultados obtidos nos estudos transversais.
- O facto de o Controlo não estar associado estatisticamente ao Bem-Estar poderá dever-se ao facto de os resultados dos estudo longitudinais serem tendencialmente mais fracos do que os resultados dos estudos transversais.
- Valores elevados do Suporte da Chefia correlacionam-se positivamente com níveis elevados de Bem-Estar Psicológico, mas estes resultados só foram

estatisticamente significativos em três destes estudos e num deles, apenas nos homens.

- Baixas pontuações do Suporte dos Colegas estão associados a valores elevados de perturbações psicológicas apenas no sexo masculino.
- Baixos valores das Relações interpessoais estão associados a valores elevados de depressão.
- Não foram encontrados efeitos da personalidade. O Neuroticismo é apontado como potencial fator de confundimento.
- Baixos valores de Recursos do trabalho estão associados a valores elevados de depressão.
- Baixos valores de Informação da chefia estão associados a valores elevados de depressão.
- As perturbações do sono estão associadas à depressão e às queixas dolorosas em um estudo.
- Não há consenso quanto à existência de intervalos ótimos de observação. Admite-se a possibilidade de capturar os efeitos de um determinado fator sobre o Bem-Estar dependa da natureza desse mesmo fator, sendo que se admite a possibilidade de que cada um possa ter um comportamento temporal próprio. No entanto, para os fatores de natureza organizacional parece situar-se entre 8 e 12 meses.
- A adoção de métricas de observação não balanceadas no tempo, sobretudo se estiver em causa o estudo de efeitos de curto e médio prazo, poderá ser considerada.
- Os resultados obtidos por Matthews e col., em que o efeito desfasado de pontuações elevadas do Conflito Trabalho-Família estarem associados a diminuição do Bem-Estar em termos de efeitos simultâneos e com melhoria em efeitos diferidos no momento de observação seguinte são consistentes com os tipos essenciais de reação ao stresse ocupacional propostos por Zapf et al. (Zapf et al. 1996) e Dormann e Ven (Dormann & Ven 2014).
- Foi assinalado que os modelos de efeitos diferidos são modelos de efeitos fixos e estimam os coeficientes da mesma forma para todos os participantes no estudo, pelo que este método não é recomendado quando se pretende estudar diferenças nas mudanças intraindividuais.

II. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVO DO ESTUDO

A. Questões de investigação

A análise do Estado da Arte na problemática dos efeitos psicossociais em contexto laboral levou à identificação das seguintes questões de investigação:

1. Quais são, na amostra em estudo, as características da evolução, com destaque para a trajetória do Bem-Estar durante o período de observação?
2. De que forma a evolução temporal do Bem-Estar é influenciada pelos efeitos do Sexo, Idade, Personalidade e Categoria profissional?
3. De que forma a evolução temporal do Bem-Estar é influenciada pelos efeitos temporais das Condições de Trabalho (Exigências do trabalho, Controlo, Suporte da chefia, Suporte dos colegas), do Conflito Trabalho-Família e do Sentido da Coerência e qual o efeito do Sexo, Idade, Personalidade e Categoria profissional?

Como hipóteses de estudo, foram identificadas as que se apresentam na Tabela 5.

Tabela 5: Hipóteses de estudo

Condições de trabalho	
CT1	A variação das Exigências ao longo do tempo está associado a uma variação inversa do Bem-Estar ao longo do tempo.
CT2	A variação do Controlo ao longo do tempo está associado a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.
CT3	A variação do Suporte da chefia ao longo do tempo está associado a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.
CT4	A variação do Suporte dos colegas ao longo do tempo está associado a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.
CT5	Existe um efeito interativo entre as Exigências e o Controlo no seu efeito sobre o Bem-Estar ao longo do tempo.
CT6	Existe um efeito interativo entre o Suporte da Chefia e o Suporte dos colegas no seu efeito sobre o Bem-Estar ao longo do tempo.
CT7	A variação das Exigências ao longo do tempo está associada a uma variação inversa na trajetória do Bem-Estar
CT8	A variação do Controlo ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar

Tabela 5: Hipóteses de estudo (cont.)

Condições de trabalho	
CT9	A variação do Suporte da chefia ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.
CT10	A variação do Suporte dos colegas ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.
Conflito Trabalho-Família	
CTF1	A variação do Conflito baseado no tempo ao longo do tempo está associada a uma variação inversa do Bem-Estar ao longo do tempo.
CTF2	A variação do Conflito baseado no tempo ao longo do tempo está associada a uma variação inversa na trajetória do Bem-Estar ao longo do tempo.
CTF3	A variação do Conflito baseado no tempo ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.
CTF4	A variação do Conflito baseado no <i>strain</i> ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.
Sentido da coerência	
SOC1	A variação do Sentido da Coerência ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.
SOC2	A variação do Sentido da Coerência ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido da trajetória do Bem-Estar.

B. Objetivos do estudo

As questões de investigação identificadas levaram à definição dos seguintes objetivos:

1. Objetivo Geral

Contribuir para melhorar o conhecimento relativo à forma como se comportam ao longo do tempo os determinantes psicossociais do ambiente de trabalho selecionados quando considerados em separado e em conjunto, como se influenciam mutuamente e de que modo se conjugam na produção de efeitos negativos ou positivos na trajetória do Bem-Estar dos trabalhadores.

2. Objetivos específicos

De acordo com o objetivo geral definido, são objetivos específicos desta investigação:

1. Obter conhecimento progressivamente aprofundado sobre os efeitos temporais dos determinantes psicossociais na evolução do Bem-Estar ao longo do tempo, de acordo com o modelo simplificado do ambiente psicossocial do trabalho (modelo teórico do estudo) com caracterização de efeitos populacionais e individuais.
2. Investigar as circunstâncias em que alguns fatores do ambiente de trabalho se conjugam para produzir efeitos protetores da saúde;

III. MATERIAIS E MÉTODOS

A. Tipo de estudo

Estudo observacional prospectivo com medidas repetidas em três momentos temporais.

B. População-alvo e população de estudo

A população alvo envolveu os trabalhadores de três empresas de serviços de âmbito nacional pertencentes a um mesmo grupo empresarial – Grupo Eletricidade de Portugal (EDP) - com forte componente tecnológica, num total de 5 344 trabalhadores, sendo 14% (736) do sexo feminino e 86% (4 608) do sexo masculino.

Uma das empresas reunia 67% dos trabalhadores e as restantes, 24% e 9%, respetivamente.

O grupo empresarial dispõe de um adequado serviço de saúde e segurança no trabalho e de um conjunto de programas de apoio aos trabalhadores, tais como programas de conciliação trabalho-família. Sofreu um processo de aquisição por uma multinacional estrangeira seis meses antes do início do presente estudo.

A idade média dos trabalhadores das três empresas é de 52 anos, variando entre os 20 e os 68 anos, com as mulheres a registarem uma idade média um pouco mais baixa do que a dos homens (Figura 5).

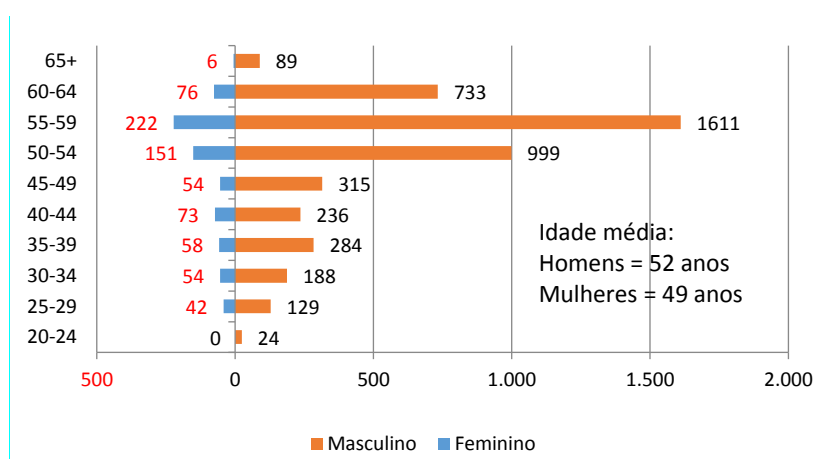


Figura 5: Pirâmide etária conjunta dos trabalhadores das três empresas.

Aproximadamente 57% dos trabalhadores das três empresas tem formação ao nível do ensino secundário completo, bacharelato, licenciatura e pós-graduações. 43 % completaram apenas o ensino básico (4^a classe, ensino preparatório ou 9^o ano).

O projeto de investigação foi autorizado pelo Conselho de Administração do Grupo Eletricidade de Portugal (Anexo 2.A) e submetido à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, que o aprovou (Anexo 2.B).

C. Recolha de dados

1. Âmbito temporal

O estudo teve um período de observação de aproximadamente 18 meses, com medições no momento 0 e cada seis meses.

O período de observação decorreu entre Julho de 2012 e Dezembro de 2013, com os seguintes períodos de recolha de dados (momentos de observação – *waves* – ou de aplicação do questionário):

T1: 02-07-2012 a 24-07-2012

T2: 29-01-2013 a 26-02-2013

T3: 02-12-2013 a 17-12-2013

Os períodos temporais de recolha de dados ultrapassaram, por razões de circunstância, os prazos planeados. Este afastamento não foi considerado significativo pelo que, para efeitos de análise, os momentos de observação foram considerados equidistantes no tempo (Anexo 3.A).

2. Questionário

Para recolha de dados foi desenvolvido um questionário para aplicação CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) autorrespondido, construído sobre a plataforma Google Drive.

O questionário foi estruturado em áreas nucleares e acessórias.

As áreas nucleares incluíram as escalas e rol de questões com interesse para o presente estudo e as áreas auxiliares foram reservadas para questões relacionadas e de interesse do serviço de medicina do trabalho das empresas envolvidas.

A seleção das baterias de escalas foi efetuada de acordo com o modelo simplificado do Ambiente Psicossocial do Trabalho (Figura 4), de modo a permitir a exploração das vertentes nele consideradas. Todas as baterias de escalas utilizadas estão validadas e testadas para Portugal (Anexo 3.B).

A estrutura nuclear do questionário foi a seguinte:

Área do questionário	Designação e autor	Tipo de escala Nº itens	Dimensões	Validação (Autor, ano)
1 Área demográfica	----	Género Data de nascimento Cat.Profissional Distrito		Inventário
2 Exigências e Recursos do Trabalho	<i>Job Content Questionnaire</i> – 22 (JCQ-22) (Karasek 1985)	Likert (1-4) 22 itens	Exigência da Tarefa Controlo Suporte da Chefia Suporte dos Colegas	Castanheira, F. (2009)
3 Características pessoais (Personalidade)	NEO-FFI-20 Versão reduzida do “Inventário da personalidade Neo Revisto” (NEO-PI-R) (Costa & McCrae, 1992)	Likert (1-5) 20 itens	Neuroticismo Extroversão Abertura Amabilidade Consciosidade	(Bertoquini & Ribeiro 2006)
4 Sentido da coerência (Coping)	Questionário de Orientação para a Vida QOV-13 (Antonovsky, 1987)	Likert (1-7) 13 itens	Unidimensional	(Nunes, L. 1999). Tese de Mestrado, ENSP, UNL.
5 Estado Geral de Saúde (Bem-Estar)	<i>General Health Questionnaire</i> 28 (GHQ-28) (Goldberg & Hillier 1979)	Tipo Likert (0-3) 28 itens	Sintomas Somáticos Ansiedade e Insónia Disfunção Social Depressão	(Ribeiro & Antunes 2003)
6 Conflito trabalho-família	<i>Work-Family Conflict Scale</i> (WFC) (Carlson et al. 2000)	Likert (1-5) 15 itens	Conflito baseado no <i>Strain</i> Conflito baseado no Tempo	Vieira, Lopez & Matos, 2013

O questionário *on-line* aplicado em cada momento de observação teve 3 versões diferentes, tendo a ordem das escalas sido alterada com o objetivo de minimizar o viés de resposta (Anexo 3.C).

3. Variáveis em estudo

O Bem-Estar é considerado a variável dependente e inclui as dimensões sintomas somáticos, ansiedade e insónia, disfunção social e depressão, avaliadas pela versão de 28 itens do *General Health Questionnaire (scaled version)* (Goldberg & Hillier 1979).

De acordo com o modelo teórico, no estudo são considerados para efeitos de análise, dois conjuntos de variáveis independentes:

- Variáveis estáticas ou invariantes (TIC) (que não variam ao longo do tempo ou que não se prevê a sua variação no período do estudo) - Género; idade à data do primeiro momento de participação; traços de personalidade: extroversão, abertura, amabilidade, conscienciosidade e neuroticismo (Costa & MacCrae 1992); categoria profissional: quadros de base, quadros intermédios, quadros superiores e quadros dirigentes.
- Variáveis dinâmicas ou *Time-Varying* (TVC) (variáveis cujos resultados se prevê variarem ao longo do tempo) – condições de trabalho: Exigências, Controlo, Suporte da chefia e Suporte dos colegas (Karasek et al. 1998); *coping*: Sentido da coerência (Antonovsky 1993); conflito trabalho-família: Conflito baseado no *strain* e Conflito baseado no tempo (Carlson et al. 2000).

Variável Tempo – variável identificadora dos momentos de observação usada na análise de equações de estimação generalizadas.

D. Plano de análise dos dados

Foi realizada uma abordagem estatística que permitiu o aprofundamento progressivo das relações existentes entre as variáveis e a sua influência no Bem-Estar e nas suas inter-relações ao longo do tempo.

Para o efeito, a análise dos dados decorreu de acordo com um plano em três etapas:

- 1ª. Análise descritiva e da variação e sentido da mudança;
- 2ª. Análise da variabilidade global ao longo do tempo – abordagem populacional (Equações de Estimação Generalizadas - GEE);
- 3ª. Análise da variabilidade individual ao longo do tempo (trajetórias individuais) – abordagem interindividual da variação intraindividual (Curvas de Crescimento Latente), (Curran et al. 2010).

Na 1ª etapa foi realizado o estudo da distribuição das variáveis e a análise da variação e sentido da mudança através da realização de um conjunto de Testes T emparelhados, comparando as variações ocorridas entre o primeiro e o segundo momento (T1-T2), entre o segundo e o terceiro momento (T2-T3) e entre o primeiro e o terceiro momento (T1-T3). Procedeu-se também ao estudo das correlações entre as variáveis.

Quanto à 2ª etapa, Lee e colegas (Lee et al. 2007) referem que a forma como as variáveis independentes explicam as variáveis dependentes ao longo do tempo não pode ser analisada com recurso aos métodos estatísticos habituais, o que é particularmente verdade nos estudos longitudinais em que existem medições repetidas efetuadas aos mesmos indivíduos. Nestas circunstâncias, as respostas de cada participante ao longo do tempo estão correlacionadas entre si, o que viola um dos princípios fundamentais dos modelos padrão da modelação estatística que é a independência entre as observações. Esta correlação de dados não pode ser ignorada por produzir erros padrão incorretos e invalidar os testes de hipóteses e os intervalos de confiança.

Por outro lado, a modelação estatística convencional também é exigente no que respeita ao tipo de distribuição e apenas uma distribuição normal permite o recurso a técnicas de análise como a ANOVA para dados repetidos e modelos de efeitos aleatórios.

Quando estas condições não se verificam, as Equações de Estimação Generalizadas constituem um método de utilização alternativa para análise de dados longitudinais correlacionados, com uma distribuição não normal (Lee et al. 2007) ou com variáveis dependentes dicotómicas, uma vez que não exigem uma especificação integral do modelo, mas apenas a média e a estrutura de covariância das respostas.

A estrutura de correlação entre cada unidade tem que ser especificada para cada análise e é designada por “*working correlation matrix*” – matriz de correlação de trabalho.

As GEE constituem uma generalização dos Modelos Lineares Generalizados (GLM), sendo mais comumente usada a abordagem desenvolvida por Liang e Zeger (1986), que é a extensão multivariada do método de estimação por quase-verossimilhança (Cabral & Gonçalves 2011) e que constitui uma abordagem populacional (*population-averaged approach*) (Hilbe e Hardin in (Menard 2008)).

De acordo com Guimarães e Hirakata (Guimarães & Hirakata 2012), os parâmetros de regressão (β 's) são estimados pelo estimador de máxima verossimilhança, sendo as variâncias calculadas através de uma função de ligação a definir na estruturação do modelo e que transforma a variável dependente numa equação de estimativas de parâmetros na forma de um modelo aditivo ($y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots$).

Em GEE, o coeficiente de regressão corrigido tem leitura dupla, traduzindo tanto a variabilidade intrasujeitos como intersujeitos, sendo o seu significado populacional, isto é, não permite análises ao nível do indivíduo (Twisk, 2013).

As GEE, assim como as análises multivariadas em geral, consideram apenas as alterações médias e tratam as diferenças entre os indivíduos como erro da variância (Duncan e Duncan, 2004), pelo que, embora permitam descrever as trajetórias de desenvolvimento individual, não permitem capturar as diferenças individuais ocorridas ao longo do tempo (Stoolmiller in Menard 2008); (Bollen & Curran 2006); (Byrne et al. 2008); (Byrne 2010).

Relativamente à 3ª etapa, os Modelos de Curvas de Crescimento Latente (LGCM – *Latent Growth Curve Model*) constituem um modelo capaz de descrever a trajetória de desenvolvimento individual e também de capturar as diferenças inter-individuais ao longo do tempo (Duncan e Duncan, 2004), permitindo modelar, de forma flexível, a estrutura correlacional associada aos erros de medida (Marôco 2010).

Exigem medidas que envolvam mais do que dois pontos temporais e uma amostra com efetivo superior a 200 (Byrne, 2008) em cada momento de observação. De outra

forma, o efeito seria sempre linear, sendo que o aumento do número de pontos temporais robustece o modelo de crescimento e melhora a precisão da estimação dos parâmetros (Duncan e Duncan, 2004).

Existem vários modos de abordar as LGCM, sendo mais usados os modelos lineares hierárquicos (HLM - *Hierarchical linear models*) e os modelos de equações estruturais (SEM - *Structural Equation Modeling*).

A análise dos Modelos de Equações Estruturais é uma metodologia estatística de modelação generalizada utilizada para testar modelos teóricos que definem relações entre as variáveis referentes a um dado fenómeno (Marôco 2010).

O processo envolve dois importantes aspetos, sendo que o primeiro reside no facto de que os processos causais em estudo são representados por uma série de equações estruturais (ou seja, regressões) e o segundo, que estas relações estruturais podem ser modeladas de forma gráfica, de modo a permitir uma operacionalização mais clara da teoria em causa (Byrne 2010).

O modelo hipotético pode então ser testado numa análise simultânea de todo o sistema de variáveis para determinar em que medida é consistente com os dados (idem). É necessária a existência de um bom ajuste para poder aceitar como plausíveis as relações entre as variáveis e proceder à respetiva análise. De notar, no entanto, que um bom ajuste não implica que o modelo seja correto ou verdadeiro, apenas que é plausível (MacCallum & Austin 2000).

A par de variáveis observadas (por exemplo, a pontuação numa escala psicométrica), representadas graficamente por retângulos, a SEM permite incluir na análise variáveis não diretamente observadas mas construídas a partir das suas manifestações – variáveis latentes, fatores ou constructos, representadas por círculos.

De acordo com Preacher (Preacher et al. 2008), um LGCM pode ser considerado como um caso especial de SEM.

Como se pode observar na Figura 6, a modelagem SEM dos LGCM trata as trajetórias ou padrões de mudança ao longo do tempo como variáveis não observadas ou

latentes. O efeito temporal é incorporado nestes modelos sob a forma de restrições nos pesos fatoriais de um modelo com variáveis latentes, em que os fatores latentes representam os parâmetros que definem a curva ou trajetória de crescimento: o Intercepto (α) e o Declive (β). Permitem ainda que cada indivíduo em análise tenha uma trajetória distinta de mudança ao longo do tempo (Salgueiro 2012).

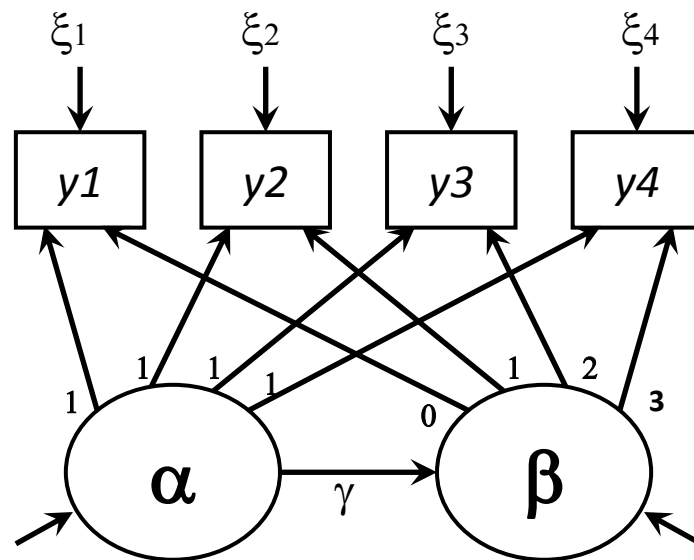


Figura 6: Diagrama geral de um LGCM não condicionado, com quatro medidas repetidas de uma variável contínua y_t (adaptado de Salgueiro 2012). ξ - erro; α - Intercepto; β - declive. Retângulos: variáveis observadas; elipses: variáveis latentes. Setas: regressões).

O Intercepto representa as condições iniciais e o Declive, a variação ao longo do tempo. Os efeitos fixos são as médias das variáveis latentes, que estimam os valores médios da variável na população, e os efeitos aleatórios (variância) que estimam a heterogeneidade individual em torno da média e a variabilidade intra-individual ao longo do tempo (Marôco 2010).

1. Estratégia de análise

A estratégia de análise para testar as hipóteses do estudo é a que se apresenta na Tabela 6.

Tabela 6: Hipóteses e estratégia de análise

	Condições de trabalho	Estratégia
CT1	A variação das Exigências ao longo do tempo está associado a uma variação inversa do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT2	A variação do Controle ao longo do tempo está associado a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT3	A variação do Suporte da chefia ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT4	A variação do Suporte dos colegas ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT5	Existe um efeito interativo entre as Exigências e o Controle no seu efeito sobre o Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT6	Existe um efeito interativo entre o Suporte da Chefia e o Suporte dos colegas no seu efeito sobre o Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CT7	A variação das Exigências ao longo do tempo está associada a uma variação inversa na trajetória do Bem-Estar.	LGCM
CT8	A variação do Controle ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória Bem-Estar.	LGCM
CT9	A variação do Suporte da chefia ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.	LGCM
CT10	A variação do Suporte dos colegas ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.	LGCM
Conflito Trabalho-Família		
CTF1	A variação do Conflito baseado no tempo ao longo do tempo está associada a uma variação inversa do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CTF2	A variação do Conflito baseado no <i>strain</i> ao longo do tempo está associada a uma variação inversa na trajetória do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
CTF3	A variação do Conflito baseado no tempo ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.	LGCM
CTF4	A variação do Conflito baseado no strain ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar.	LGCM
Sentido da coerência		
SOC1	A variação do Sentido da Coerência ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido do Bem-Estar ao longo do tempo.	GEE
SOC2	A variação do Sentido da Coerência ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido da trajetória do Bem-Estar.	LGCM

O nível de significância foi fixado em 0,05.

2. Ficheiros de trabalho

Os dados foram organizados de duas formas diferentes, tendo em conta o plano de análise atrás referido.

Os dados obtidos nos três momentos do inquérito foram compilados num ficheiro único após identificação dos respondentes comuns aos vários momentos temporais e categorização subsequente. As respostas às diversas escalas psicológicas foram trabalhadas e agregadas de acordo com as instruções dos autores respetivos. Procedeu-se à codificação de todas as variáveis restantes.

Este ficheiro, em que os registos temporais (observações) estão colocados lado a lado (a cada caso registado correspondem, em linha, as observações ocorridas nos três momentos do estudo), foi designado como ficheiro “em extensão” (*broad* ou *wide*) ou em painel. A partir dele foi construído um segundo ficheiro, colocando os registos temporais em coluna (a cada participante corresponde 3 registos de resposta) devidamente identificados – ficheiro longo (*long*) (Twisk, 2013; Singer & Willett, 2003) ou de dados empilhados (Guimarães & Hirakata 2012).

3. Seleção da amostra de trabalho

Dadas as exigências inerentes aos estudos longitudinais e aos modelos de curvas de crescimento latente, apenas foram considerados para efeitos de estudo os casos em que se registaram, pelo menos, respostas em dois momentos de observação.

4. Caracterização dos dados

Estudo da normalidade da distribuição da variável dependente

Foram usados testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilkes, a análise visual da respetiva distribuição (histograma) e análise do gráfico Q-Q *plot* para testar a normalidade da distribuição da variável dependente. Foi realizado um exame visual da variável dependente através de um diagrama de trajetórias individuais (*spaghetti plot*) e das relações com as restantes variáveis através de uma *scattermatrix plot*.

Estudo dos dropouts

A variável dependente foi analisada quanto ao padrão de *dropout* através do teste de Little (*Missing Completely at Random* – MCAR) e quanto ao seu conteúdo informativo através da Testes T para amostras independentes (Twisk, 2013). Não se procedeu à imputação de dados para colmatar os *dropouts* (Twisk & Vente 2002).

Estudo de multicolinearidade

Foram realizadas, para as variáveis colhidas em cada momento de observação, regressões lineares múltiplas com determinação dos índices de colinearidade, nomeadamente a Tolerância e o VIF (*Variance Inflated Factor*), sendo considerado para este último um valor de *cut-off* de 0,4 (Kline 2011).

5. Consistência interna das escalas psicológicas

Para cada uma das escalas psicológicas aplicada em cada momento de observação foi realizado um estudo da consistência interna mediante a realização do teste Alfa de Cronbach, considerando 0.70 como valor de referência, de acordo com a recomendação de Nunnally (Nunnally & Bernstein 1994).

6. Estudo descritivo

Para o estudo descritivo foram calculadas, para todas as variáveis em estudo, medidas de tendência central, quando aplicáveis, bem como a respetiva exploração gráfica, com destaque para a variável dependente.

Foram usados Testes T para amostras emparelhadas para estudar a variação ocorrida entre momentos de observação, com a finalidade de verificar e caracterizar a ocorrência de variação na resposta, e respetivo sentido, entre os três momentos de observação do estudo.

7. Estudo longitudinal com medidas repetidas

7.1. Abordagem populacional – Equações de Estimação Generalizadas

Foram testadas com aplicação de modelos de equações de estimação generalizadas (*Generalized Estimating Equations* – GEE) as hipóteses de trabalho CT1 a CT6, CTF1, CTF2 e SOC1.

Para efeitos da abordagem populacional prevista no plano de análise, procedeu-se ao estudo longitudinal dos dados recorrendo a modelos bi e multivariados de equações de estimação generalizadas, usando o ficheiro longo e recorrendo ao *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), ver. 22 da IBM Inc. Neste tipo de análise, as relações entre as variáveis do modelo observadas em pontos temporais diferentes são analisadas em simultâneo (Twisk 2013).

Determinou-se a estrutura de correlação de trabalho que melhor se ajustava ao perfil de autocorrelação da variável dependente, a qual foi testada *a posteriori* quanto aos restantes tipos de matrizes de correlação de trabalho, tendo sido escolhida aquela que apresentava o valor mais baixo para o indicador “Critério de quasi-verosimilhança sob o modelo de independência” (*quasilielihood under the independence model criterion* - QIC) (Pan, 2001; Hilbe e Hardin, in Menard, 2008; Guimarães e Hirakata, 2012).

Criaram-se vários modelos para testar o efeito das variáveis contínuas e categoriais sobre a variável dependente, primeiro numa abordagem bivariada e depois multivariada. Para a construção do modelo multivariado adotou-se uma abordagem progressiva *bottom-up* sequencial, realizando análises multivariadas em relação aos efeitos das variáveis sócio-demográficas, das condições de trabalho, do sentido da coerência, da personalidade e do conflito trabalho família sobre a variável dependente. Não foram feitas distinções entre os preditores estáticos (que não variam no tempo como o sexo, por exemplo) e os preditores dinâmicos (que variam ao longo do tempo como as exigências do trabalho, por exemplo)

No modelo final, foram retidas apenas as variáveis que revelaram relações estatisticamente significativas, desde que o modelo global verificasse o mais baixo valor de QICc (critério de quasi-verosimilhança sob o modelo de independência corrigido) ou tenha sido suportado por elementos teóricos.

7.2. Estudo da dinâmica temporal - Curvas de Crescimento Latente

De acordo com o plano de análise, foi realizado um estudo da dinâmica temporal com a investigação das diferenças entre indivíduos nas trajetórias de mudança ao longo do tempo, através da modelação com curvas de crescimento latente (*Latent*

Growth Curve Models - LGCM) em relação com as hipóteses CT7 a CT10, CTF3, CTF4 e SOC2.

Foram construídos modelos com trajetórias não condicionadas para descrever as curvas de crescimento das variáveis dinâmicas. Em relação ao Bem-Estar, foram construídos modelos com trajetórias condicionadas considerando os preditores estáticos (invariantes no tempo – *time invariant covariates* ou TIC) e dinâmicos (com variação no período em estudo – *time-varying covariants* ou TVC), recorrendo ao *software* estatístico (SPSS), da IBM Inc., módulo AMOS 22 (Arbuckle 2013).

Foram considerados como indicadores da qualidade de ajustamento do modelo os seguintes: índice absoluto - χ^2 do ajustamento (χ^2 /g.liberdade); índices relativos - CFI (*Comparative Fit Index*) em que CFI>0,9 ajustamento bom e CFI≥0,95 ajustamento muito bom; TLI (*Tucker-Lewis Index*) em que TLI>0,9 ajustamento bom e TLI≥0,95 ajustamento muito bom; e índice de discrepância populacional - RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*) em que RMSEA ≥ 0,10 ajustamento inaceitável, RMSEA entre 0,10 e 0,05 ajustamento aceitável e RMSEA < 0,05 ajustamento bom (Marôco 2010)(Bollen & Curran 2006).

IV. RESULTADOS

Foi designado um elemento de uma das empresas do grupo empresarial que atuou como *Ponto de Contacto* do projeto de investigação e que se responsabilizou por todos os contactos e atividades realizadas no âmbito do projeto.

O convite à participação no inquérito foi dirigido pelo *Ponto de Contacto* a todos os trabalhadores das empresas aderentes, com a colaboração do Departamento de Comunicação. Foi antecedido de uma reunião de divulgação às chefias intermédias das três empresas e seguido do envio de uma mensagem de sensibilização, remetida pelo *Ponto de Contacto* do projeto no grupo empresarial (Anexo 3.D).

Foram criadas várias cópias dos formulários eletrónicos dos questionários correspondendo cada cópia a um canal de recolha de dados, cujo endereço foi enviado pelo *Ponto de Contacto*, através de mensagem de correio eletrónico, a cada um dos elementos da amostra que lhe estava associada (Anexos 3.A, Anexo 3.D). Ao fim de cerca de 15 dias de abertura dos canais e do envio das mensagens iniciais, foi enviada nova mensagem, com o intuito de reforçar o convite ao preenchimento do questionário. Dois dias depois deste procedimento, o acesso web a todos os canais foi vedado pela investigadora.

Foram aplicados procedimentos para garantir a confidencialidade dos dados e o anonimato dos participantes, através da restrição completa e integral do acesso à plataforma web a quaisquer elementos do grupo empresarial, sendo apenas permitido à investigadora. A rastreabilidade dos respondentes nos três momentos de colheita de dados foi salvaguardada através das variáveis de identificação anonimizadas e da compartimentação em subamostras de constituição aleatória associadas aos canais de resposta.

Não houve incentivos à resposta de natureza material ou outra.

A. Adesão ao estudo

Participaram em, pelo menos um momento de observação, 3386 colaboradores das empresas aderentes ao estudo, constituindo 63,3% do total, com a seguinte repartição pelos momentos de observação:

Tabela 7- Taxas de adesão

Momentos de observação	Geral		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
T1	2024	37,87	1668	36,20	356	48,37
T2	1748	32,71	1451	31,49	297	40,35
T3	2018	37,76	1695	36,78	323	43,89
	N=5344		n=4608		n=736	

Registou-se uma taxa de adesão média nos três momentos de 36,1%. 13,3% (713) dos respondentes participaram nos três momentos de observação.

Responderam ao inquérito em pelo menos 2 momentos de observação, 1691 trabalhadores das três empresas aderentes ao estudo, constituindo 50% do total de respondentes.

O ficheiro em extensão (*wide* ou *broad*) foi construído com base nesta amostra de participantes, com um efetivo final de 1691, sendo os dados referentes aos três momentos de observação colocados em linha e assinalados como tal.

Este ficheiro serviu de suporte a todo o estudo de exploração prévia dos dados, à análise descritiva e à variação e sentido da mudança entre momentos temporais, ao estudo da consistência interna das escalas psicológicas, bem como ao estudo da dinâmica temporal.

A partir deste ficheiro foi construído um ficheiro de dados empilhados ou ficheiro longo com 5073 registos. A análise de Equações de Estimação Generalizada foi realizada com este ficheiro no qual foi introduzida a variável Tempo para identificação dos momentos de observação para cada participante. Este processo está descrito na Figura 7.

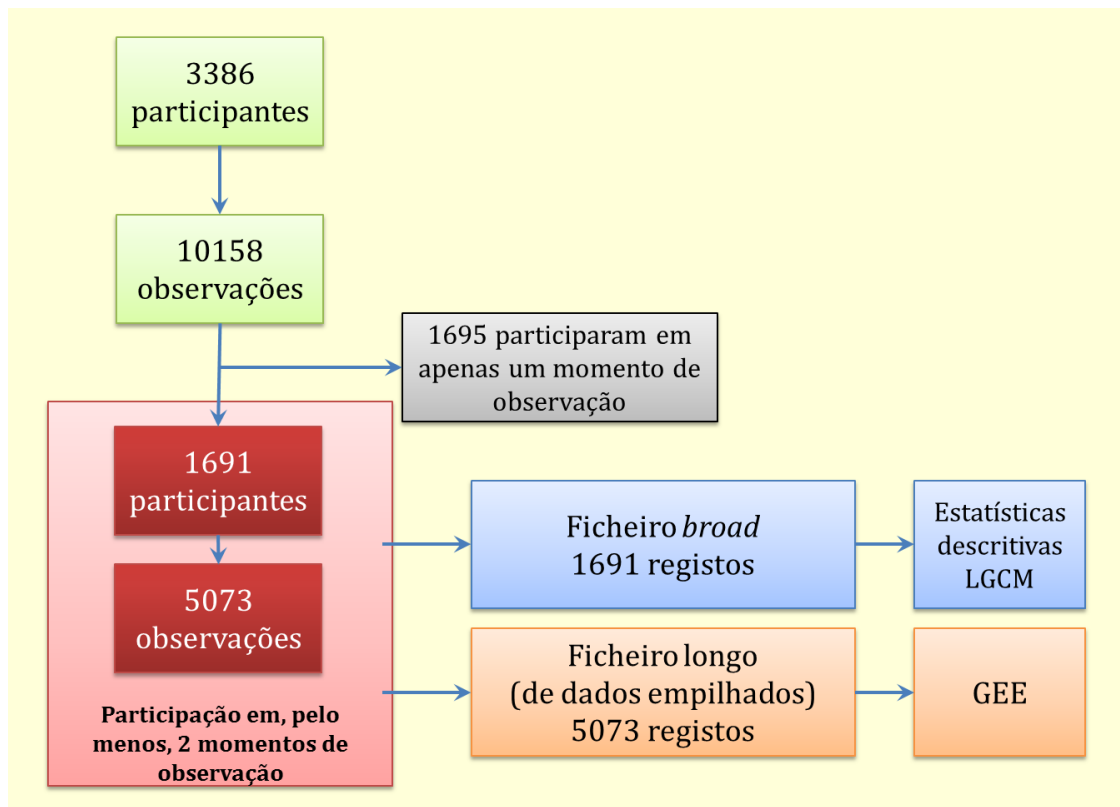


Figura 7: Participantes no estudo e constituição dos ficheiros de trabalho

B. Estudo descritivo

1. Caracterização dos participantes

1.1. Caracterização sócio-demográfica

Considerando a globalidade dos participantes, 2836 (84%) eram homens e 550 (16%) mulheres, sendo a proporção de mulheres ligeiramente superior à proporção verificada na globalidade das três empresas. A idade média foi de 51 anos, com uma mediana de 54, tendo os homens uma média etária ligeiramente superior às mulheres – 51 e 49 anos, respetivamente.

Conforme é evidente na Tabela 8, verificou-se que 65% dos respondentes eram casados ou coabitavam com o parceiro, sendo esta proporção superior nos homens (66%). 24% das mulheres referiram ser solteiras, divorciadas ou separadas quando a proporção verificada nos homens é de 13%.

Tabela 8: Participantes por Estado Civil

	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Solteiro/a	188	7	72	13	267	8
Casado/a	1771	62	267	49	2100	61
Junto/a	106	4	32	6	142	4
Viúvo/a	31	1	10	2	42	1
Separado/a	19	1	6	1	26	1
Divorciado/a	130	5	56	10	191	6
Sem indicação*	591	21	107	19	698	20
Total	2836	100	550	100	3386	100

*Informação recolhida apenas em T2 e T3

A Figura 8 mostra que 21% dos homens concluiu o ensino básico, ao passo que esta proporção nas mulheres é de 11%. Referiram ter formação universitária 39% das mulheres e 26% dos homens.

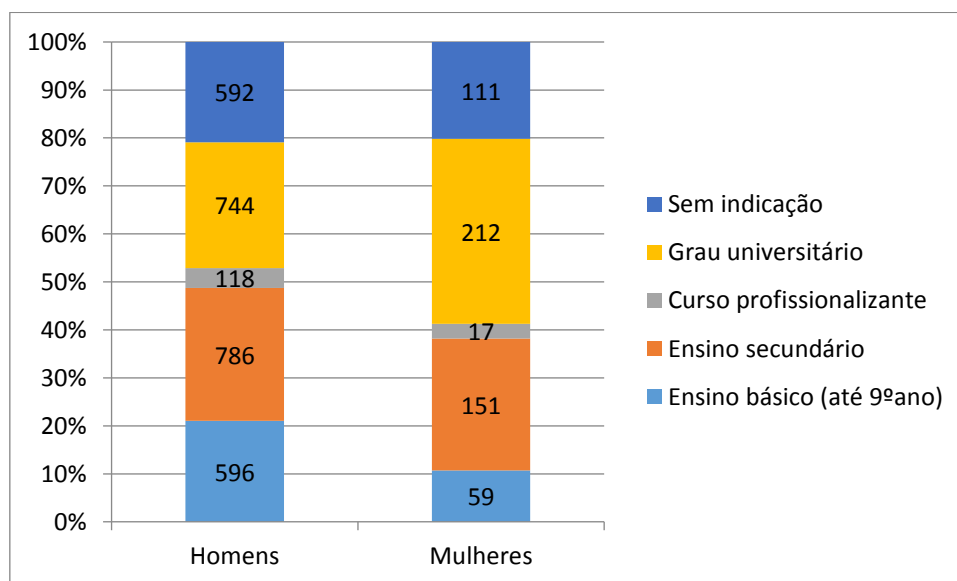


Figura 8: Habilitações literárias dos participantes. Informação colhida em T2 e T3.

De acordo com a Figura 9, 60% dos respondentes residem nos distritos de Lisboa, Porto e Setúbal, replicando a distribuição observada na população alvo (61%).

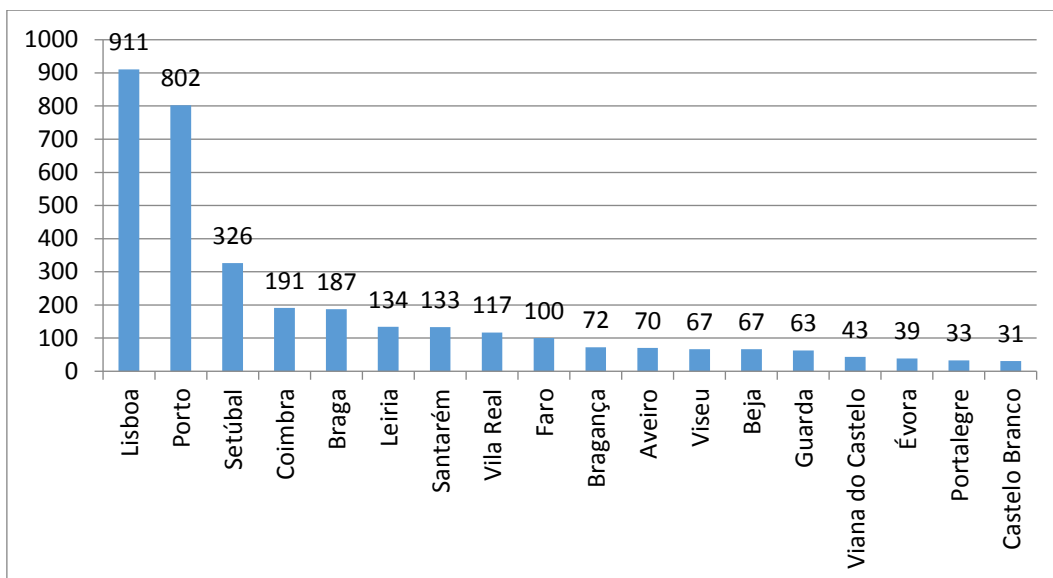


Figura 9: Distribuição dos participantes por distrito do continente (n= 3386)

Observou-se uma proporção média de 43% de *dropouts* (Figura 10). Pelo facto dos participantes poderem aderir ao inquérito em qualquer dos momentos de observação não é possível calcular a taxa de desgaste da amostra (*attrition rate*).

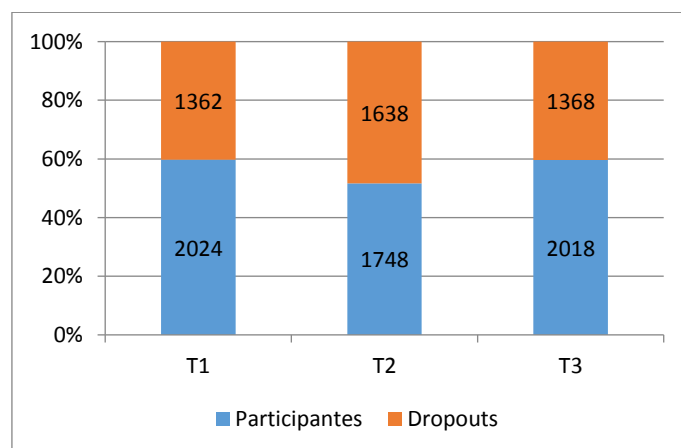


Figura 10: Dropouts. (n=3386)

Considerando (Tabela 9) os 1691 respondentes ao inquérito em pelo menos dois momentos de observação e que, por isso, integraram a amostra de trabalho, 82% (1393) eram do sexo masculino e 18% (298) do sexo feminino. A idade média dos respondentes foi 50 anos, variando entre os 23 e os 67 anos, sendo a média nas mulheres de 47 e nos homens de 51. Ainda de acordo com os dados da Tabela 9, 5,6 % dos respondentes eram quadros dirigentes, 34% quadros superiores, 37% quadros intermédios, e 24% quadros indiferenciados.

Tabela 9: Distribuição dos participantes por idade e género, empresa e por categoria profissional

Empresa	Homens						Mulheres						Total
	Idade média	n (%)	Categoria profissional n(%)				Idade média	n	Categoria profissional n(%)				n (%)
			A	B	C	D			A	B	C	D	
1	50,7	912 (87)	33 (4)	271 (30)	327 (36)	281 (31)	47,8	136 (13)	3 (2)	56 (41)	45 (33)	32 (24)	1048 (62)
2	50,6	353 (85)	30 (8)	123 (35)	137 (39)	63 (18)	47,3	61 (15)	2 (3)	39 (64)	17 (28)	3 (4)	414 (24)
3	52,3	128 (56)	24 (19)	44 (34)	51 (40)	9 (7)	45,9	101 (44)	3 (3)	40 (40)	41 (41)	17 (17)	229 (14)
Total	50,8	1393 (82)	87 (6)	438 (31)	515 (37)	353 (25)	47	298 (18)	8 (3)	135 (45)	103 (35)	52 (17)	1691

A – Quadros Dirigentes

C – Quadros intermédios

B – Quadros Superiores

D – Quadros indiferenciados

1.2. Caracterização dos fatores psicossociais do ambiente de trabalho

Estes resultados podem ser consultados em detalhe no Anexo 4.A.

Os resultados das medidas de tendência central (média e mediana) apresentadas na Tabela 10 permitem verificar que as Exigências diminuíram entre T1 e T2 enquanto as restantes dimensões das Condições de Trabalho parecem ter-se mantido estáveis. Verificou-se que as médias e medianas de todas as variáveis se situam acima do ponto médio das respetivas escalas.

Tendo por base os valores dos coeficientes de assimetria e curtose assinalados na Tabela 10, verificamos que as escalas não apresentam distribuições de frequências normais, com o Controlo, o Suporte da Chefia e o Suporte dos Colegas com assimetria à direita com cauda à esquerda em todos os momentos de observação.

Tabela 10: Condições de Trabalho – Estatística descritiva

	Exigências			Controlo			Suporte da chefia			Suporte dos colegas		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Válidos	1326	1352	1417	1326	1352	1417	1326	1352	1417	1326	1352	1417
Omissos	365	339	274	365	339	274	365	339	274	365	339	274

Tabela 10: Condições de Trabalho – Estatística descritiva (cont.)

	Exigências			Controlo			Suporte da chefia			Suporte dos colegas		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Ponto médio da escala (Int.Variação)	14 (1-28)			8 (1-16)			10 (1-20)			12 (1-24)		
Média	19,3	18,3	17,6	11,5	11,8	11,5	15,0	15,2	15,1	17,8	18,2	18,1
Mediana	19	18	18	12	12	12	15	15	15	18	18	18
Moda	19	17	17	12	12	12	15	15	16	18	18	18
Desvio Padrão	4,1	4,3	4,4	2,3	2,5	2,5	3,1	3,3	3,3	2,8	3,2	3,3
Assimetria	0,04	0,04	-0,1	-0,4	-0,4	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,2	-0,3
Curtose	-0,3	-0,2	-0,3	0,4	0,2	0,2	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,2	0,3

T1, T2, T3 – Momentos de observação.

As medidas descritivas referentes aos fatores da personalidade apresentadas na Tabela 11 permitem verificar que os mesmos se mantiveram estáveis durante o período de observação e que todos, com exceção do Neuroticismo, verificaram médias acima dos pontos médios das respetivas escalas. Revelaram igualmente valores de assimetria e curtose diferentes de zero, pelo que não apresentam distribuições de frequências normais.

Tabela 11: Personalidade (*Big Five*) - Estatística descritiva

	Extroversão		Abertura		Amabilidade		Consciosidade		Neuroticismo	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Válidos	1326	1352	1326	1352	1326	1352	1326	1352	1326	1352
Omissos	365	339	365	339	365	339	365	339	365	339
Ponto médio da escala(Int.Variação)	12,5 (1-25)									
Média	14,2	14,3	12,9	12,9	14,8	14,7	16,6	16,6	9,7	9,5
Mediana	14	14	13	13	15	15	16	16	10	9
Moda	14	15	13	12	16	14	16	16	9	9a
Desv.Padrão	2,4	2,5	3,1	3,3	2,5	2,5	2,0	2,3	2,6	2,7
Assimetria	-0,4	-0,4	0,0	-0,1	-0,4	-0,2	-0,6	-0,8	0,2	0,1
Curtose	0,5	0,7	-0,1	-0,2	0,4	0,1	1,6	2,2	-0,1	-0,3

T1, T2 – Momentos de observação. ^a Multimodal.

Os resultados das medidas de tendência central (média e mediana) apresentadas na Tabela 12 permitem verificar que se registou um aumento das médias do Sentido da Coerência entre os momentos de observação e que se situam acima do ponto médio da escala. Os resultados não têm uma distribuição normal tendo em atenção os valores da assimetria e da curtose.

Tabela 12: Coping (Sentido da Coerência)

	T1	T2	T3
Válidos	1326	1352	1417
Omissos	365	339	274
Média	63,7	66,2	66,8
Mediana	64	67	68
Moda	63	67	73
Desv.Padrão	9,6	11,0	11,2
Assimetria	-0,4	-0,4	-0,4
Curtose	0,3	0,2	-0,1

T1, T2, T3 – Momentos de observação; ponto médio da escala: 45,5;
Int.Variação: 1-91.

De acordo com os resultados das medidas de tendência central constantes na Tabela 13, observou-se que as médias do Conflito baseado no tempo se mantiveram idênticas nos três períodos de observação, apresentando uma distribuição não normal e próximas do ponto médio da escala. Os resultados do conflito Baseado no *Strain* apresentam uma diminuição em T2 e uma distribuição assimétrica mas não curtótica, com valores médios abaixo do ponto médio da escala.

Tabela 13: Conflito Trabalho-Família

	<i>Strain</i>			Tempo		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Válidos	1326	1352	1417	1326	1352	1417
Omissos	365	339	274	365	339	274
Ponto médio da escala(Int.Variação)	22,5 (1-45)			15 (1-30)		
Média	19,7	18,8	19,2	15,7	15,4	15,3
Mediana	19	18	18	16	15	15
Moda	18	11	18	15	10	16
Desv.Padrão	7,1	7,3	6,9	4,1	4,3	3,8

Tabela 13: Conflito Trabalho-Família (cont.)

Assimetria	0,6	0,7	0,6	0,2	0,2	0,1
Curtose	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,1

T1, T2, T3 – Momentos de observação;

2. Caracterização da variável dependente (Bem-Estar)

Foi realizado um estudo sobre a normalidade da distribuição da variável dependente com testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilkes, inspeção visual dos histogramas e Q-Q *plots*, tendo-se verificado que todos os testes foram estatisticamente significativos levando à rejeição da hipótese nula de normalidade.

A Figura 11 apresenta as médias e os intervalos de confiança da variável dependente Bem-Estar em cada momento de observação.

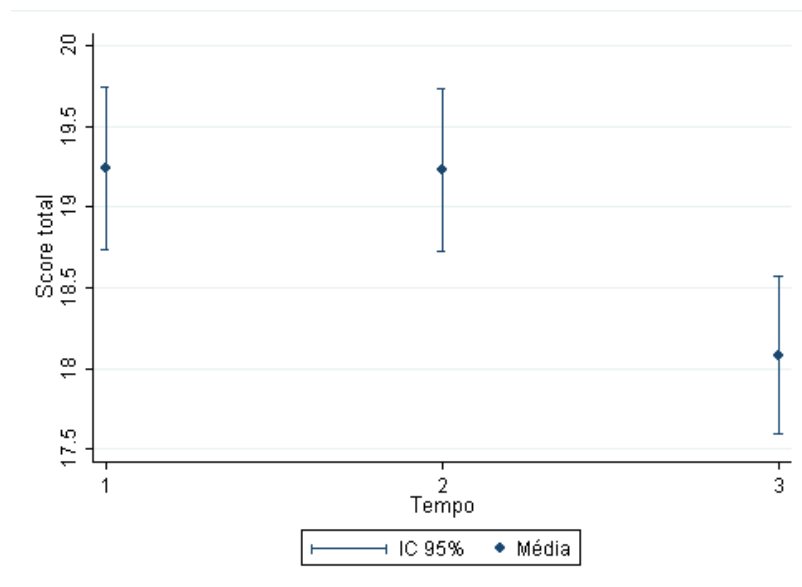


Figura 11: Bem-Estar – Médias e intervalos de confiança por momento de observação

(a escala mede a perda de Bem-Estar)

As características da distribuição da variável dependente constam na Tabela 14:

Tabela 14: Bem-Estar (total) Estatística descritiva

	T1	T2	T3
Válidos	1326	1352	1417
Omissos	365	339	274
Média	19,2	19,2	18,1
Mediana	17,0	17,0	16,0
Moda	16,0	10 ^a	11,0

Tabela 14: Bem-Estar (total) Estatística descritiva (Cont)

	T1	T2	T3
Desv.Padrão	9,4	9,5	9,4
Assimetria	1,5	1,3	1,4
Curtose	3,8	3,0	2,7

T1, T2, T3 – Momentos de observação; ponto médio da escala: 42; Int.Variação: 0-84.

A variável dependente (Bem-Estar) apresenta-se assimétrica e positiva com inclinação para a esquerda e cauda à direita em todos os momentos de observação, tal como se pode observar na Figura 12 (ver resultados detalhados no Anexo 4.B).

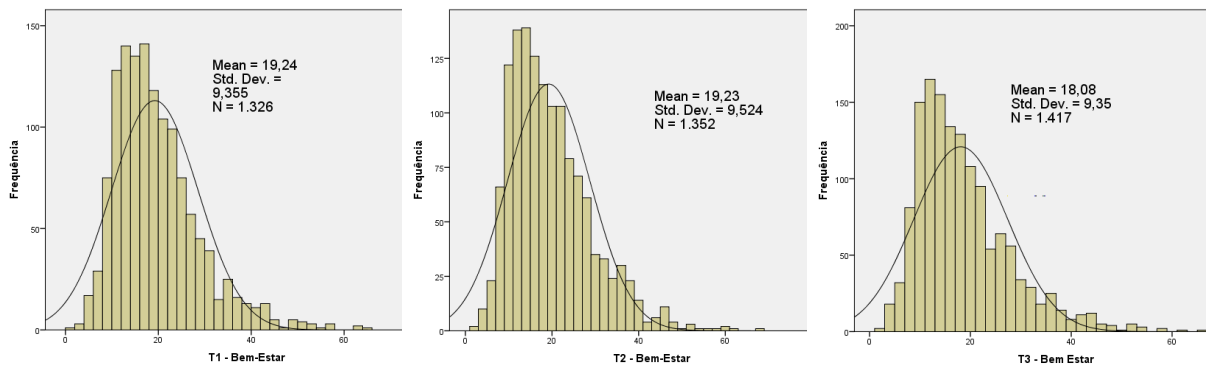


Figura 12: Bem-Estar – Distribuição de frequências por momento de observação

3. Análise da consistência interna das escalas psicológicas

Examinou-se a consistência interna das escalas psicológicas nos três momentos de observação, tendo-se registado valores adequados para o coeficiente alfa de Cronbach na generalidade das escalas e subescalas. Apesar da pontuação global obtida pela escala WFC ser aceitável, verificou-se que a retirada do item 5 (“O meu trabalho permite-me ter tempo para cumprir com as minhas responsabilidades familiares”) melhorava a consistência da dimensão Conflito baseado no Tempo. Por outro lado, a escala NEO Pi-R 20 evidenciou inicialmente valores abaixo do limiar recomendado por Nunnally (Nunnally & Bernstein 1994), tanto na globalidade como nas subescalas, mas a retirada da dimensão Neuroticismo melhorou o desempenho global da escala. A informação detalhada sobre os resultados do estudo da consistência interna pode ser consultada no Anexo 4.C e Material Complementar.

4. Multicolinearidade

Foram realizadas regressões lineares múltiplas para cada momento de observação com determinação de colinearidade através do cálculo do indicador VFI (*Variance Inflated Indice*) e tolerância (Anexo 4.D), tendo-se verificado uma situação de colinearidade entre as duas dimensões do Conflito Trabalho-Família. Retirou-se do estudo longitudinal a dimensão que apresentava valor de VFI acima do valor de *cut-off* (4) pré-estabelecido – Conflito baseado no *strain*.

5. Dropout

Na amostra em estudo ocorreu uma proporção global de 19% de *dropout*, com a distribuição, por momento de observação, que a Figura 13 apresenta.

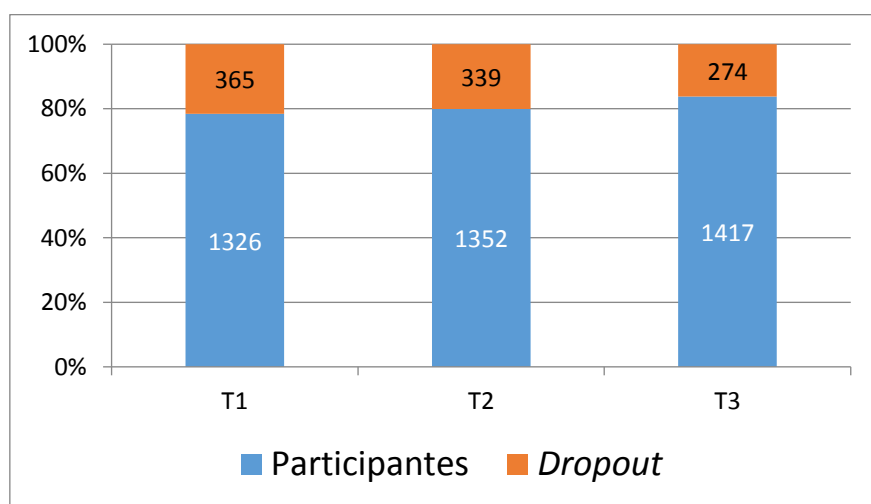


Figura 13: Proporção de dropout em cada momento de observação (T1 a T3)

O teste de Little revelou que os *dropout* eram MCAR (*Missing Completely at Random*) (Little & Rubin, 1987) (Anexo 4.E) e que os testes T para amostras independentes, comparando as médias da variável dependente nos casos que responderam a todos os momentos temporais e os casos com *dropout*, apresentaram resultados com $p > 0,05$, pelo que se aceitou a hipótese nula (não há diferenças entre as médias), considerando que os *dropouts* são de natureza não informativa (Twisk, 2013) (Anexo 4.F).

Os dados não contêm valores omissos intermitentes (*missing values*) (Twisk 2013).

6. Variação e sentido da mudança

Procedeu-se à análise da variação média das respostas às várias escalas e subescalas do questionário recolhidas nos três momentos de observação, mediante a realização de Testes T para amostras emparelhadas. Os resultados mais detalhados destas análises podem ser consultados no Anexo 4.G.

6.1. Bem-Estar (*General Health Questionnaire* – 28)

A pontuação da escala tipo Likert (0, 1, 2 e 3) assinala a perda de Bem-Estar.

De acordo com os resultados dos Testes T emparelhados, verificou-se um aumento não significativo da variação média entre os momentos T1 e T2 na pontuação GHQ (com diminuição do Bem-Estar). Registou-se uma diminuição significativa da variação média da pontuação GHQ entre T2 e T3 e entre T1 e T3, com aumento do Bem-Estar.

6.2. Condições de trabalho (*Job Content Questionnaire*)

As escalas são do tipo Likert e a pontuação varia entre 1 e 4, em que 1 = Discordo fortemente e 4 = Concordo fortemente.

Como se pode verificar na Tabela 15, no que respeita às Condições de Trabalho, observou-se que entre os momentos T1 e T2 ocorreu uma diminuição no nível percebido de Exigências, acompanhada por um aumento do Controlo e dos suportes prestados pelo Superior Hierárquico (não significativo) e pelos Colegas.

Entre os momentos T2 e T3 registou-se uma diminuição global dos valores percebidos de todas estas dimensões, sendo que apenas as Exigências e o Controlo se revelaram estatisticamente significativas.

Globalmente, observou-se uma diminuição significativa das Exigências e um aumento não significativo do Controlo, bem como uma diminuição significativa do Suporte dos Colegas, tendo o Suporte da Chefia permanecido aparentemente estável durante este período.

Tabela 15: Condições de Trabalho
Variação média da resposta nos três momentos de observação

	Exigências \bar{x} (IC)	Controlo \bar{x} (IC)	Suporte da Chefia \bar{x} (IC)	Suporte dos colegas \bar{x} (IC)
T1-T2	0,80* (0,58 a 1,02)	-0,30* (-0,44 a -0,15)	-0,10 (-0,25 a 0,06)	-0,36* (-0,53 a -0,20)
T2-T3	0,90* (0,67 a 1,13)	0,33* (0,18 a 0,48)	0,13 (-0,04 a 0,30)	0,05 (-0,14 a 0,23)
T1-T3	1,60* (1,37 a 1,82)	-0,12 (-0,27 a 0,02)	-0,06 (-0,23 a 0,12)	-0,27* (-0,44 a -0,10)

*Diferenças estatisticamente significativas. Alfa=0,05

Apesar de, globalmente, o Controlo não ter registado variações significativas no período em análise, ocorreram variações de sentido oposto nos dois intervalos do estudo.

6.3. Conflito Trabalho-Família (Work-Family Conflict)

(Escala 1 a 5. 1= Quase nunca; 2= Poucas vezes; 3= Algumas vezes; 4= Muitas vezes; 5= Quase sempre)

Verificou-se um agravamento estatisticamente significativo do Conflito baseado no Tempo, mais acentuado entre o momento T2 e o momento T3. Em relação ao Conflito baseado no *Strain*, registou-se um agravamento global, apesar de ter ocorrido uma melhoria não significativa entre os momentos T1 e T2.

6.4. Traços de Personalidade (NEO Pi R -20)

Não se verificaram variações estatisticamente significativas nos dois tempos de colheita em relação aos traços da Personalidade, com exceção do Neuroticismo.

6.5. Coping – Sentido da Coerência (SOC)

(Escala de 1 a 7: a escala indica o aumento do SOC)

A diferença entre as médias evidencia um aumento global (-3,29) do Sentido da Coerência, mais acentuado entre o primeiro e o segundo momento de observação (-2,55). Todos os resultados são estatisticamente significativos.

C. Estudo longitudinal com medidas repetidas

1. Estudo populacional - Equações de Estimação Generalizadas

Foi utilizado nesta análise o ficheiro longo, com 5073 registos. Na construção dos modelos de Equações de Estimação Generalizadas (GEE), a variável Caso foi usada como *subject variable* e a variável Tempo como *within-subject variable*. Esta última foi igualmente incluída na modelação como variável explicativa do Bem-estar.

Dado que a variável dependente não apresenta uma distribuição normal e evidencia uma assimetria acentuada para a esquerda, foi escolhida na definição do modelo uma distribuição gama com função de ligação logarítmica (Garson, 2013). A matriz de correlação de trabalho foi definida inicialmente como autoregressiva de primeira ordem (AR1) por se ter apurado que a variável dependente apresentava uma estrutura de autocorrelação decrescente ao longo do tempo. (Twisk, 2013).

O modelo foi testado quanto à matriz de correlação de trabalho que melhor definia os dados, usando como indicador os valores de QIC (*quasiliikelihood under the independence model criterion*) de acordo com o método proposto por Pan (Pan 2001). Verificou-se que o mais baixo valor de QIC ocorreu com o tipo de matriz permutável (*exchangeable*), o qual passou a fazer parte da estrutura de todos os modelos de trabalho (Anexo 5.A.1).

O coeficiente de regressão em GEE tem uma leitura dupla, intra e interpessoal, e uma interpretação populacional.

1.1. Análise bivariada

Analísaram-se as relações bivariadas entre as duas categorias de variáveis independentes (preditores estáticos e preditores dinâmicos) e o Bem-Estar. Os resultados detalhados da análise bivariada constam do Anexo 5.A.2.

Variáveis estáticas

A análise bivariada das características demográficas e profissionais apresentadas na Tabela 16 evidenciou efeitos estatisticamente significativos do Género, tendo os participantes do sexo masculino referido menor pontuação GHQ (maior Bem-Estar).

Os Quadros Dirigentes referem valores mais baixos na pontuação GHQ (melhor Bem-Estar) quando comparados com os Quadros de Base. Não se registaram diferenças relacionadas com a Idade.

**Tabela 16: Análise bivariada
(Tempo) Género, Categoria Profissional e Idade**

Equações de estimação generalizada (GEE).Variável dependente: Bem-Estar

Parâmetro	B	EP	Intervalo de Confiança 95% Wald		Sig.
			Inf.	Sup.	
Tempo	-0,011	0,0023	-0,016	-0,007	< 0,01
Género:					
Masculino	-0,036	0,0113	-0,059	-0,014	< 0,05
Feminino	0a				
Idade	0,000	0,0004	0,000	0,001	> 0,05
Categoria profissional:					
Quadros dirigentes	-0,043	0,0137	-0,069	-0,016	< 0,01
Quadros superiores	-0,026	0,0104	-0,046	-0,005	< 0,05
Quadros intermédios	-0,001	0,0090	-0,019	0,017	> 0,05
Quadros de base	0a				

0ª(classe de referência)

Todos os Traços de Personalidade (*Big Five*), apresentados na Tabela 17, apresentaram coeficientes de regressão significativos e negativos, estando os valores elevados destes traços associados a valores mais baixos da escala GHQ (melhor Bem-Estar).

Tabela 17: Análise bivariada: Personalidade
Equações de estimação generalizada (GEE).Variável dependente: Bem-Estar

Parâmetro	B	EP	Intervalo de Confiança 95% Wald		Sig.
			Inf.	Sup.	
Extroversão	-0,0657	0,0096	-0,0846	-0,0469	< 0,01

Tabela 17: Análise bivariada: Personalidade (cont.)
Equações de estimação generalizada (GEE). Variável dependente:
Bem-Estar

Parâmetro	B	EP	Intervalo de Confiança 95% Wald		Sig.
			Inf.	Sup.	
Abertura	-0,0070	0,0055	-0,0178	0,0039	< 0,05
Amabilidade	-0,0351	0,0076	-0,0501	-0,0202	< 0,01
Conscenciosidade	-0,0699	0,0083	-0,0862	-0,0535	< 0,01

Variáveis dinâmicas

Observaram-se relações significativas de todas as variáveis com o Bem-Estar.

No entanto, as Exigências e as duas dimensões do Conflito Trabalho-Família têm uma relação positiva com o aumento da pontuação GHQ, ou seja, aumentam à medida que aumenta a perda de Bem-Estar. Pelo contrário, o Controle, o Suporte da Chefia, o Suporte dos Colegas e o Sentido da Coerência têm uma relação negativa com o aumento da pontuação GHQ (perda de Bem-Estar) (Tabela 17).

**Tabela 18: Análise bivariada: (Tempo) Condições de trabalho,
Sentido da Coerência e Conflito Trabalho-Família**
Equações de estimação generalizada (GEE)
Variável dependente: Bem-Estar

Parâmetro	B	EP	Intervalo de Confiança 95% Wald		Sig.
			Inf.	Sup.	
Exigências	0,009	0,0008	0,007	0,010	< 0,01
Controle	-0,014	0,0013	-0,017	-0,012	< 0,01
Suporte da Chefia	-0,015	0,0011	-0,017	-0,012	< 0,01
Suporte dos Colegas	-0,010	0,0011	-0,013	-0,008	< 0,01
Sentido da Coerência	-0,009	0,0003	-0,010	-0,009	< 0,01
Conflito baseado no <i>Strain</i>	0,013	0,0005	0,012	0,014	< 0,01
Conflito baseado no Tempo	0,013	0,0007	0,011	0,014	< 0,01

1.2. Análise multivariada

Os resultados da análise multivariada são apresentados de forma resumida na Tabela 19 e de forma detalhada no Anexo 5.A.3. O modelo foi testado em relação aos efeitos principais das variáveis em estudo sobre a variável dependente, considerando numa primeira fase apenas as variáveis dinâmicas. Foram retiradas do modelo, de forma sequencial, as variáveis sem significado estatístico, de acordo com o maior valor de p. Numa segunda fase, o modelo foi ajustado pelas variáveis estáticas, primeiro individualmente e depois em bloco para a construção do modelo final, de acordo com o maior valor de p e tendo em conta os valores de QICc (*quasilielihood under the independence model criterion corrected*) (Anexo 5.A.3,1).

Tabela 19: Modelo multivariado com efeitos principais

Equações de Estimação Generalizadas

Variável dependente: Bem-Estar

Variáveis estandardizadas

Parâmetro	B	EP	Intervalo de Confiança 95% (Wald)		Sig.
			Inf.	Inf.	
(Intercepto)	3,790	,0153	3,760	3,820	< 0,01
Tempo	0,005	0,002	0,000	0,009	< 0,05
Género:					
Masculino	-0,035	0,0076	-0,049	-0,020	< 0,01
Feminino	0a				
Idade	0,001	0,0003	0,001	0,002	< 0,01
Sentido da coerência	-0,077	0,0029	-0,083	-0,071	< 0,01
Personalidade:					
Extroversão	-0,025	0,0038	-0,032	-0,018	< 0,01
Exigências e recursos do trabalho:					
Exigências	0,020	0,0026	-0,015	-0,005	< 0,01
Controlo	-0,010	0,003	-0,015	-0,005	< 0,01
Suporte da Chefia	-0,014	0,003	-0,020	-0,008	< 0,01
Conflito Trabalho-Família (Tempo)	0,033	0,003	0,027	0,039	< 0,01

a. Classe de referência. Variáveis testadas: (Tempo), Género, Idade, Cat.Profissional, Condições de trabalho (Exigências, Controlo, Sup.Chefia, Sup.Colegas), Sentido da coerência, Conflito trabalho-Família (Tempo) e Personalidade (Extroversão, Amabilidade, Abertura e Consciosidade).

O modelo final foi retestado com variáveis estandardizadas de modo a permitir a comparação dos pesos de B (Garson 2013a) (Anexo 5.A.3.2.).

Foram retirados do modelo por não serem estatisticamente significativos a Categoria Profissional, o Suporte dos Colegas (Condições de Trabalho), a Abertura, a Amabilidade e a Conscenciosidade (Personalidade). Manteve-se a variável Tempo para controlar o efeito devido à passagem do tempo e os efeitos devidos às restantes variáveis sobre a evolução do Bem-Estar.

De acordo com Twisk (Twisk, 2013), em GEE o coeficiente de regressão B corrigido tem leitura dupla, traduzindo tanto a variabilidade intrasujeitos como intersujeitos, sendo o seu significado populacional, isto é, não permite análises ao nível do indivíduo.

As alterações ocorridas no Bem-Estar sofreram uma influência muito fraca da passagem do tempo, tendo resultado dos efeitos conjuntos das restantes variáveis,

A Idade, que na análise bivariada não tinha evidenciado diferenças na evolução do Bem-Estar, quando ajustada pelas restantes variáveis do modelo revelou, de forma estatisticamente significativa, que os participantes mais velhos referiam valores mais elevados de GHQ e os mais jovens, valores menos elevados.

O Sentido da Coerência manteve, em relação à análise bivariada, a relação negativa previamente observada com a pontuação GHQ, ou seja, a média da pontuação GHQ diminui 0,077 pontos por cada aumento do Sentido da Coerência, o que equivale a dizer que o Bem-Estar melhora, em média, 0,077 por cada aumento unitário do sentido da Coerência. O Sentido da Coerência é a variável com maior peso no modelo na evolução do Bem-Estar. Aceita-se a hipótese SOC1.

Os participantes com traços de personalidade mais acentuados de Extroversão revelaram, de forma significativa, reportar perceções melhores do Bem-Estar durante o período do estudo (com pontuação GHQ mais baixa).

Os restantes fatores de personalidade não revelaram exercer qualquer influência significativa sobre o Bem-Estar, quando controlados pelas restantes variáveis.

As Exigências mantêm uma influência ao longo do tempo significativa e positiva em relação à pontuação GHQ, o que significa que por cada aumento unitário das Exigências ocorre um aumento médio de 0,010 da pontuação GHQ e, conseqüentemente, uma perda de Bem-Estar da mesma ordem de grandeza. Aceita-se a hipótese CT1.

Verificou-se que, por cada aumento do Controlo, ocorre uma diminuição de 0,010 na pontuação GHQ, pelo que o Controlo exerce um efeito positivo sobre o Bem-Estar, embora com pouco peso no modelo. Aceita-se a hipótese CT2.

De entre as dimensões das Condições de Trabalho, o Suporte da Chefia é aquela que teve maior peso no modelo sobre a evolução do Bem-Estar no período considerado, em que por cada aumento seu se registou uma diminuição de 0,014 na pontuação GHQ (aumento do Bem-Estar). Aceita-se a hipótese CT3.

De entre as dimensões das Condições de Trabalho, o Suporte dos Colegas não revelou exercer qualquer efeito significativo sobre o Bem-estar ao longo do tempo, após ajuste pelas restantes variáveis. Rejeita-se a hipótese CT4.

Em relação à análise bivariada, o Conflito Baseado no Tempo, dimensão do Conflito Trabalho-Família, manteve uma influência significativa ao longo do tempo sobre o Bem-Estar, após o ajuste pelas restantes variáveis do modelo.

Por cada aumento na intensidade do Conflito Baseado no Tempo ocorre um aumento médio de 0,033 na pontuação GHQ com perda de Bem-Estar. A seguir ao Sentido da Coerência, o Conflito Baseado no Tempo foi o que revelou ter maior peso no modelo na previsão da evolução do Bem-Estar durante o período de observação. Aceita-se a hipótese CTF1. A hipótese CTF2 não foi testada por ter sido retirada do modelo por problemas de colinearidade.

O efeito conjunto das variáveis em estudo, estáticas e dinâmicas, sobre o Bem-Estar ao longo do tempo foi também testado através de um conjunto sequencial de modelos construídos com base nos efeitos principais das variáveis e pares de interações entre elas. Todavia, dado que os valores obtidos para B foram globalmente muito baixos, os resultados não são apresentados por terem um peso pouco relevante no modelo final.

Rejeitam-se as hipóteses CT5 e CT6.

2. Estudo da dinâmica temporal – Curvas de Crescimento Latente

Os resultados são apresentados de acordo com as sugestões de McArdle (McArdle 2005), quando aplicáveis.

Os modelos de curvas de crescimento latente foram construídos a partir do ficheiro estendido (*broad*), com 1691 registos.

Devido ao facto de a variável dependente não ter uma distribuição normal e apresentar uma assimetria à esquerda, procedeu-se à sua transformação logaritmo neperiano (Garson 2013a).

As médias, desvios padrão e estrutura de correlação considerando a variável dependente e as variáveis dinâmicas constam da Tabela 22.

De acordo com Twisk (Twisk & Vente 2002), não se procedeu à imputação de dados para substituir os *dropout*, tendo-se usado o método de *maximum likelihood* para estimação dos parâmetros.

2.1. Análise das trajetórias das TVC

Procedeu-se, num primeiro tempo, à caracterização das trajetórias individuais das variáveis dinâmicas ou TVC (*Time-Varying Covariates*), apresentadas na Tabela 20, após o que foram introduzidas, primeiro individualmente, e depois em conjunto no modelo final, como preditores diretos do Bem-Estar em cada momento de observação, modeladas como efeitos simultâneos.

Verificou-se que os modelos das trajetórias do Controlo e do Sentido da Coerência não apresentavam bons ajustamentos aos dados, pelo que não devem ser consideradas para efeitos de análise.

As Exigências apresentavam no momento inicial uma estimativa da média de 19,16 e uma variabilidade estatisticamente significativas e diminuiu 0,82 por momento de observação, sem que tivesse ocorrido variabilidade individual.

Tabela 20: LGCM - trajetórias das variáveis dinâmicas - TVC

	Fator	Média				Variância				Modelo			
		Est.	S.E.	C.R.	P	Est.	S.E.	C.R.	P	CFI	TLI	RMSEA	p
Exigências	IC	19,16	0,10	186,62	< 0,01	11,51	0,86	13,34	< 0,0	1	1	0	0,9
	DC	-0,82	0,05	-15,63	<0,01	0,52	0,41	1,26	> 0,0				
Controlo	IC	11,56	0,06	195,51	< 0,01	3,09	0,31	9,84	< 0,0	0,96	0,77	0,14	< 0,01
	DC	0,03	0,03	0,76	> 0,05	0,10	0,16	0,61	> 0,0				
Suporte da Chefia	IC	15,07	0,08	188,02	< 0,01	8,61	0,53	16,33	< 0,0	0,99	0,98	0,047	0,03
	DC	0,02	0,04	0,39	> 0,05	0,90	0,23	3,99	<0,01				
Suporte dos Colegas	IC	17,84	0,07	248,54	< 0,01	5,38	0,46	11,61	< 0,0	0,99	0,94	0,083	< 0,01
	DC	0,16	0,04	3,97	<0,01	0,19	0,23	0,80	> 0,0				
Sentido da coerência	IC	63,88	0,24	263,04	< 0,01	11,51	0,86	13,34	< 0,0	0,99	0,92	0,117	< 0,01
	DC	1,59	0,12	13,15	< 0,01	0,52	0,41	1,26	> 0,0				
Conflito Trabalho-Família	IC	12,25	0,12	105,72	< 0,01	17,92	1,06	16,91	< 0,0	1	1	0	0,9
	DC	-0,21	0,05	-4,06	< 0,01	1,75	0,42	4,19	<0,01				

S.E. – Standard Error; C.R. – Critical Ratio; Est. – Estimativa; IC – Intercepto; DC – Declive

A estimativa da média no momento inicial para o Suporte da Chefia foi de 15,07 não se tendo verificado alterações globais durante o tempo de observação (média do Declive não significativa).

No entanto, existia variabilidade individual no início em relação à percepção do Suporte da Chefia, variabilidade essa que se manteve ao longo do tempo.

O Suporte dos Colegas apresentou uma média inicial estimada de 17,84, tendo aumentado 0,16 por momento de observação, com variabilidade individual inicial significativa.

A média inicial do Conflito Trabalho-Família foi estimada em 12,25 tendo diminuído, de forma estatisticamente significativa 0,21 por momento de observação, tendo ocorrido variabilidade inicial e variabilidade na mudança.

2.2. Evolução do Bem-Estar ao longo do tempo – LGCM com trajetórias não condicionadas

A análise do diagrama de trajetórias individuais do Bem-Estar apresentado na Figura 14, permite verificar a existência de variação temporal do Bem-Estar mas também um conjunto bastante elevado de trajetórias estáveis.

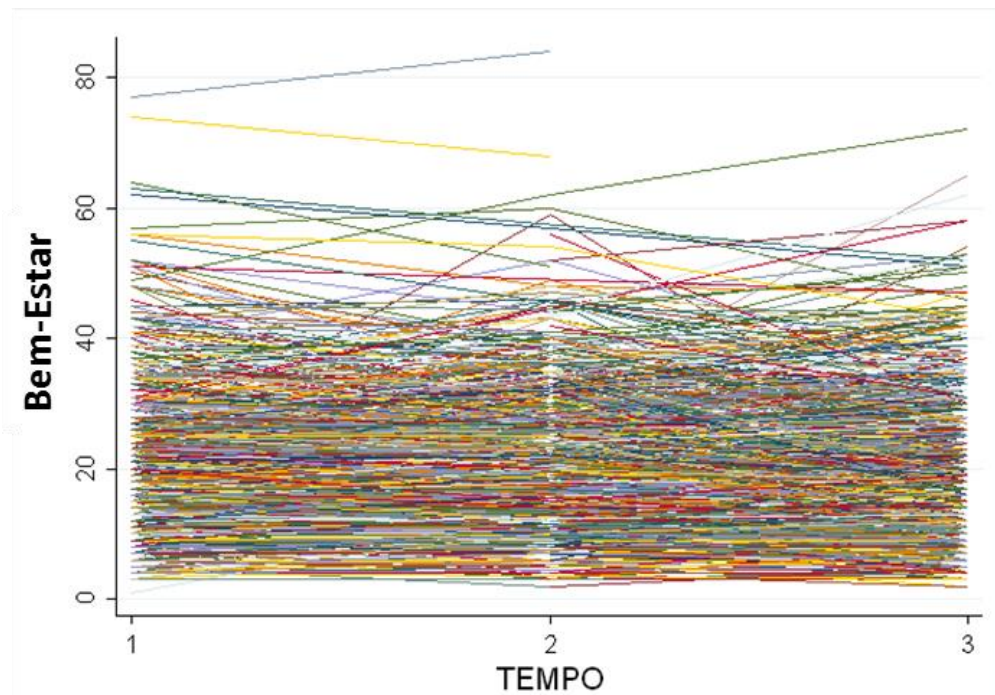


Figura 14: Diagrama de trajetórias individuais observadas do Bem-Estar (Spaghetti Plot).

Especificação do modelo

Para análise do nível inicial do Bem-Estar e da taxa de mudança, bem como da forma como estes dois aspetos estão relacionados, foi criado um modelo de curvas de crescimento latente com dois fatores (Intercepto e Declive) do Bem-Estar, que representam a trajetória de crescimento.

As médias das três variáveis observadas, correspondentes aos três momentos de observação do Bem-Estar, foram fixadas em zero e permitiu-se que as variáveis latentes, Intercepto e Declive, estimassem as médias e as diferenças individuais.

De acordo com Garson (Garson 2013b) e Bollen e Curran (Bollen & Curran 2006) as variâncias dos erros das variáveis observadas foram restringidas a serem iguais.

Os pesos fatoriais do Intercepto foram fixados em 1, representando as condições iniciais do Bem-Estar. Os pesos fatoriais do Declive foram fixados em 0, 1 e 2, representando os três momentos de observação, assumindo-se a sua equidistância temporal (Diagrama de Caminhos apresentado na Figura 15) (Anexo 5.B.1).

Não foram impostas mais nenhuma restrições aos modelos.

Análise dos resultados

O modelo LGCM não condicionado do Bem-Estar, designado como Modelo 1^a na Tabela 21, apresenta um valor elevado do qui-quadrado de ajustamento, mas é aceitável, dada a dimensão da amostra ($n=1691$) e uma vez que se obtiveram valores para o CFI (0,99), TLI (0,98) e RMSEA (0,053) dentro dos limiares estabelecidos.

Analizando as condições iniciais, caracterizadas pelos parâmetros do Intercepto, verifica-se que a estimativa da média (1,24) é estatisticamente significativa, correspondendo à média da variável observada no primeiro momento de observação. A estimativa da variância (0,029) também é significativa, indicando a existência de variabilidade entre os participantes no momento inicial (T1).

A média do Declive (-0,016) ou taxa de crescimento é o crescimento médio do Bem-Estar por momento de observação. No presente caso registou-se um crescimento significativo mas negativo mas, dado que o instrumento usado avalia a perda de Bem-Estar, este crescimento negativo traduz uma melhoria média de aproximadamente 0,02 entre cada momento de observação.

A variância do Declive (0,001) indica a variabilidade dos indivíduos em torno da trajetória média de crescimento. O valor desta estimativa não é estatisticamente significativo pelo que não existem diferenças na variabilidade interindividual na variabilidade intraindividual.

2.3. Evolução do Bem-Estar ao longo do tempo – LGCM com trajetórias condicionadas

Especificação do modelo

As variáveis estáticas ou TIC (*Time-Invariant covariates*) Género, Idade e Personalidade (Extroversão, Amabilidade, Abertura e Conscenciosidade) foram introduzidas no modelo univariado à vez, sendo modelados como efeitos indiretos sobre o Bem-Estar mediados pelos fatores latentes Intercepto e Declive.

As variáveis que mediam os traços de personalidade não apresentaram pesos fatoriais estatisticamente significativos pelo que não foram retidas para a

construção do modelo intermédio (Modelo 2b) e do modelo final (Modelo 3c) apresentados na Tabela 21 (Anexo 5.B.2).

Análise dos resultados

O modelo completo com efeitos simultâneos apresenta bons índices de ajustamento (qui-quadrado/g.liberdade=4,6; TLI=0,98; CFI=0,97; RMSEA=0,046).

O Género influencia, de forma significativa, o Intersepto, indicando que, em média, os Homens têm pontuações mais baixas de GHQ quando comparados com as Mulheres e, conseqüentemente, melhor Bem-Estar no início do período de observação. Este efeito é mais acentuado no Modelo 3^c. No entanto, o Género não está associado ao Declive de forma significativa, indicando não haver diferenças significativas entre Homens e Mulheres na taxa de mudança do Bem-Estar ao longo do tempo.

A Idade influencia, de forma significativa, tanto o Intercepto como o Declive. No momento inicial de observação havia uma relação em que os participantes mais velhos pontuavam mais em GHQ, com Bem-Estar mais baixo, mas foram os mais novos que registaram aumento da pontuação ao longo do período de estudo, com perda de Bem-Estar e vice-versa.

O Modelo 3^c resultou da introdução das variáveis TVC (Anexo 5.B.2). Discriminando a influência que cada TVC exerce sobre o Bem-Estar quando ajustados em cada momento de observação pelos restantes fatores dinâmicos, verifica-se que o Suporte dos Colegas não exerce qualquer efeito estatisticamente significativo sobre o Bem-Estar em nenhum momento de observação. Rejeita-se a hipótese CT10.

Dado que as escalas utilizadas são de dimensão diferente, o pictograma da Figura 15 referente ao Diagrama de Caminhos (*Path Diagram*) do modelo completo (Modelo 3^c), foi construído com os coeficientes de regressão estandardizados de modo a poder estabelecer comparação entre os efeitos temporais específicos que as diversas variáveis exercem sobre a trajetória do Bem-Estar.

Verifica-se que o Sentido da Coerência é o TVC que tem o maior efeito temporal específico na evolução do Bem-Estar em todos os momentos de observação, sendo

que o Bem-Estar aumenta (a pontuação GHQ diminui) à medida que o Sentido da Coerência aumenta. Aceita-se a hipótese SOC2. Verificou-se uma diminuição do efeito temporal específico entre os momentos de observação (-0,43; -0,42; -0,41).

As Exigências registam um aumento entre T1 e T2 mas permanecem estáveis de T2 para T3 e são, de entre as Condições de Trabalho, a dimensão com efeito temporal específico mais elevado, sendo estatisticamente significativos em todos os momentos de observação. Aceita-se a hipótese CT7.

O Controlo mostra um efeito específico devido ao tempo na perda de Bem-Estar entre -0,113 e -0,035, indicando que, em cada ocasião, o Controlo tende a estar negativamente relacionado com a perda de Bem-Estar, ou seja, quando aumenta o Controlo aumenta o Bem-Estar. No entanto, este efeito diminui, deixando de ser estatisticamente significativo no momento de observação em que o Bem-Estar regista os seus valores mais elevados. Aceita-se parcialmente a hipótese CT8.

O efeito temporal específico do Suporte da Chefia na perda de Bem-Estar por momento de observação varia entre -0,042 e -0,079, ou seja, em cada momento de observação o Suporte da Chefia tende a estar negativamente associado à perda de Bem-Estar, ou seja, aumenta quando aumenta o Bem-Estar. No entanto, este efeito não é significativo em T1, aumentando gradualmente até T3. Aceita-se parcialmente a hipótese CT9. O efeito temporal, em cada momento de observação, do Suporte dos Colegas na perda de Bem-Estar aumenta quando esta diminui, mas de forma não significativa. Rejeita-se a hipótese CT10.

O efeito específico do tempo em cada momento de observação decorrente do Conflito Baseado no Tempo na perda de Bem-Estar variou entre 0,184 e 0,189 de forma estatisticamente significativa. Ou seja, variou no sentido inverso do Bem-Estar. Aceita-se a hipótese CTF3.

Não foi possível testar a hipótese CTF4 (A variação do Conflito Baseado no *Strain* ao longo do tempo está associada a uma variação no mesmo sentido na trajetória do Bem-Estar).

Tabela 21: Modelos de Curvas de Crescimentos Latente do Bem-Estar
Estimativas estandardizadas

Efeito	Modelo 1 ^a	Modelo 2 ^b	Modelo 3 ^c
	(MLE) <i>Maximum Likelihood Estimates</i>		
Média do Intercepto	1,24**	1,158**	1,684**
Média do Declive	-0,016**	-0,011	-0,013**
Variância do Intercepto	0,029**	0,151**	0,054**
Variância do Declive	0,001	0,002	0,001
Correlação Intercepto/Declive	0,3	0,358	0,387
Género/Intercepto		0,099**	0,152**
Género/Declive		0,007	-0,077
Idade/Intercepto		0,084**	0,207**
Idade/Declive		-0,172**	-0,372*
T1-Exigências em T1-Bem-Estar			0,091**
T2-Exigências em T2-Bem-Estar			0,113**
T3-Exigências em T3-Bem-Estar			0,113**
T1-Controlo em T1-Bem-Estar			-0,113**
T2-Controlo em T2-Bem-Estar			-0,098**
T3-Controlo em T3-Bem-Estar			-0,035
T1-Suporte da Chefia em T1-Bem-Estar			-0,042
T2-Suporte da Chefia em T2-Bem-Estar			-0,048*
T3-Suporte da Chefia em T3-Bem-Estar			-0,079**
T1-Suporte dos Colegas em T1-Bem-Estar			-0,033
T2-Suporte dos Colegas em T2-Bem-Estar			-0,015
T3-Suporte dos Colegas em T3-Bem-Estar			-0,035
T1-Sentido da Coerência em T1-Bem-Estar			-0,43**
T2-Sentido da Coerência em T2-Bem-Estar			-0,423**
T3-Sentido da Coerência em T3-Bem-Estar			-0,405**
T1-Conf.baseado no Tempo em T1-Bem-Estar			0,184**
T2-Conf.baseado no Tempo em T2-Bem-Estar			0,164**
T3-Conf.baseado no Tempo em T3-Bem-Estar			0,189**
χ^2 do ajustamento (χ^2 /g.liberdade)	5,782**	4,62**	4,446**
CFI	0,992	0,988	0,991
TLI	0,983	0,969	0,938
RMSEA	0,053	0,046	0,045

T1, T2, T3 – Momentos de observação; CFI - *Comparative Fit Index*; TLI - *Tucker-Lewis Index*; RMSEA - *Root Mean Square Error of Aproximation*. * < 0,05; ** < 0,01

^a Modelo com trajetórias não condicionadas; ^b Modelo com trajetórias condicionadas com preditores estáticos; ^c Modelo com trajetórias condicionadas com preditores estáticos e dinâmicos,

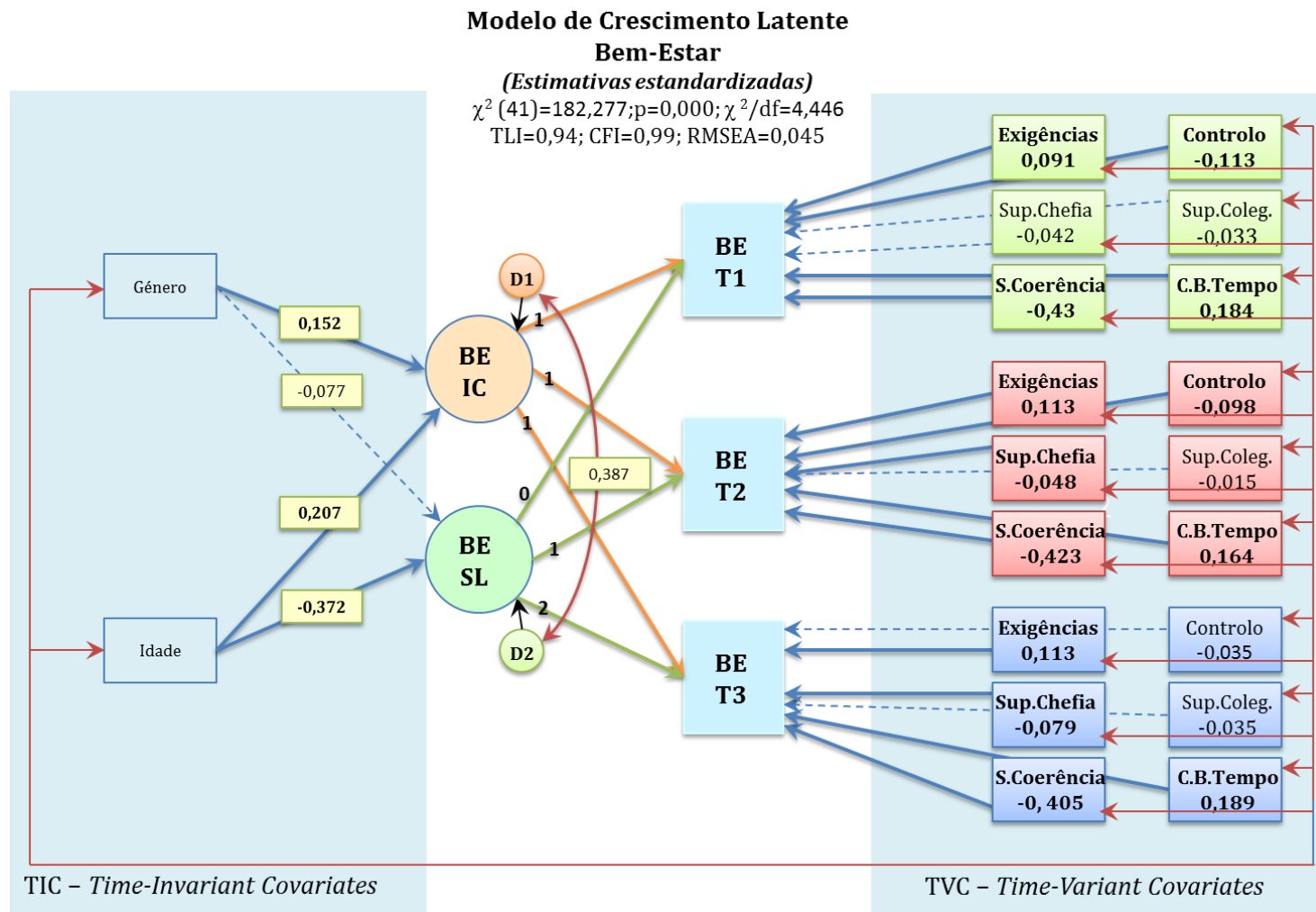


Figura 15: Bem-Estar - Modelo de crescimento latente com variação temporal (*time-varying*) - diagrama de caminhos.

BE – Bem-Estar; IC – Intercepto; SL – Declive; T1,T2,T3 – Momentos de observação; D1, D2 - *Disturbance*. Negrito: estatisticamente significativo

Tabela 22 - Médias, desvios padrão e coeficientes de correlação do Bem-Estar e das variáveis *time-varying*

Var.	M	DP	1 – Bem-Estar			2 - Exigências			3 - Controlo			4 - Suporte da Chefia			5 - Suporte dos Colegas			6 - Conflito trabalho/família			7 - Sentido da Coerência	
			T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2
1 (T1)	19,24	9,36																				
1 (T2)	19,23	9,52	0,72**																			
1 (T3)	18,08	9,35	0,67**	0,73**																		
2 (T1)	19,26	4,07	0,23**	0,22**	0,25**																	
2 (T2)	18,32	4,28	0,15**	0,21**	0,21**	0,64**																
2 (T3)	17,55	4,43	0,18**	0,22**	0,3**	0,61**	0,63**															
3(T1)	11,45	2,32	-0,26	-0,24**	-0,17**	0,04	0,06	-0,01														
3 (T2)	11,83	2,49	-0,34	-0,37**	-0,29**	-0,01	0,04	-0,06*	0,53**													
3 (T3)	11,49	2,54	-0,25**	-0,28**	-0,28**	-0,03	-0,01**	-0,07**	0,52**	0,51**												
4 (T1)	15,02	3,14	-0,32**	-0,3**	-0,26**	-0,13**	-0,09**	-0,16**	0,42**	0,33**	0,36**											
4 (T2)	15,23	3,33	-0,32**	-0,35**	-0,27**	-0,13**	-0,1**	-0,19**	0,32**	0,43**	0,35**	0,74**										
4 (T3)	15,09	3,25	-0,24**	-,25**	-0,34**	-0,10**	-0,09**	-0,18**	0,26**	0,31**	0,48**	0,6**	0,62**									
5 (T1)	17,77	2,82	-0,24**	-0,25**	-0,22**	0,00	-0,01	-0,04	0,29**	0,21**	0,27**	0,53**	0,41**	0,36**								
5 (T2)	18,21	3,16	-0,32**	-0,34**	-0,28**	-0,09**	-0,08**	-0,1**	0,18**	0,3**	0,25**	0,39**	0,53**	0,35**	0,61**							
5 (T3)	18,07	3,32	-0,21**	-0,2**	-0,26**	-0,04	-0,02	-0,1**	0,16**	0,2**	0,34**	0,36**	0,37**	0,5**	0,59**	0,56**						
6 (T1)	12,32	4,57	0,39**	0,39**	0,36**	0,5**	0,45**	0,44**	-0,09**	-0,14**	-0,13**	-0,19**	-0,17**	-0,16**	-0,08**	-0,12**	-0,06					
6 (T2)	11,97	4,74	0,31**	0,38**	0,37**	0,43**	0,54**	0,47**	-0,06**	-0,18**	-0,15**	-0,17**	-0,23**	-0,18**	-0,08**	-0,16**	-0,08**	0,71**				
6 (T3)	11,86	4,25	0,31**	0,36**	0,44**	0,4**	0,41**	0,56**	-0,09**	-0,15**	-0,21**	-0,2**	-0,22**	-0,27**	-0,09**	-0,13**	-0,12**	0,65**	0,67**			
7 (T1)	63,67	9,56	-0,58**	-0,46**	-0,44**	-0,11**	-0,05	-0,1**	0,27**	0,36**	0,33**	0,35**	0,35**	0,31**	0,29**	0,34**	0,29**	-0,23**	-0,22**	-0,21**		
7 (T2)	66,24	10,98	-0,57**	-0,64**	-0,52**	-0,11**	-0,09**	-0,14**	0,24**	0,4**	0,33**	0,32**	0,41**	0,32**	0,24**	0,4**	0,26**	-0,26**	-0,3**	-0,28**	0,71**	
7 (T3)	66,83	11,24	-0,54**	-0,55**	-0,62**	-0,11**	-0,06*	-0,14**	0,23**	0,34**	0,36**	0,3**	0,35**	0,39**	0,27**	0,35**	0,34**	-0,25**	-0,26**	-0,3**	0,67**	0,75**

* p< 0,05; ** p< 0,01

n: Total=1691 T1=1326; T2=1352; T3=1417

V. DISCUSSÃO

A. Considerações metodológicas

1. Desenho do estudo

Um estudo longitudinal é um estudo em que os dados são colhidos para uma ou mais variáveis em dois ou mais períodos de tempo, permitindo medir a mudança ocorrida e testar possíveis explicações para essa mudança (Menard 2008). Podem ser do tipo populacional, em que toda uma população é estudada (censo, por exemplo), transversais repetidos, em que as mesmas variáveis são medidas em amostras temporais diferentes, dados em painel com substituição, em que uma proporção da amostra é substituída entre cada avaliação e dados longitudinais em painel, em que as mesmas variáveis são medidas nos mesmos indivíduos (Menard 2008).

Dorman e van de Ven (Dormann & Ven 2014) distinguem os estudos longitudinais com medidas repetidas com dados em painel de estudos longitudinais com medidas repetidas de base diária, ou muito frequentes.

Estes últimos, também designados por estudos longitudinais intensivos (Collins 2006) ou diários, focalizam-se em processos relativamente voláteis ou com mudanças temporais rápidas (Taris & Kompier 2014), são caracterizados por um número elevado de momentos de observação (5 a 10) com relativamente poucos participantes (habitualmente menos de 100) enquanto os estudos com dados em painel envolvem habitualmente um número de participantes superior a 100 e poucos momentos de observação, frequentemente dois. Ambos os tipos têm sido usados no estudo dos determinantes psicossociais no trabalho.

Em epidemiologia, de acordo com Twisk (Twisk 2013), apenas os estudos de coorte prospetivos têm características de estudos longitudinais, sendo desenhados para avaliar o desenvolvimento longitudinal de determinadas características (crescimento ou deterioração) ou para estudar as relações longitudinais entre várias características ao longo do tempo. Em relação ao controlo da exposição, podem ser experimentais ou observacionais, mantendo-se o problema da demonstração de causalidade relativamente aos últimos.

Os estudos longitudinais obrigam a que existam pelo menos dois momentos de observação, mas três são necessários por questões de reprodutibilidade da medição (Twisk 2013, pag. 12) e para permitir descrever o processo de mudança (Singer & Willett 2003).

2. Recolha de dados

O método de recolha adotado (*Computer Assisted Web Interview*) já foi testado em vários contextos, incluindo Portugal (Campos et al. 2011) e revelou ser uma forma fiável e segura de recolha de dados (Ployhart et al. 2003), não existindo diferenças significativas ao nível das respostas ou da estrutura fatorial das escalas psicológicas, incluindo o inventário GHQ-28 (Vallejo et al. 2007), utilizado no presente estudo para avaliar o Bem-Estar.

O recurso a este método para a realização de investigação em meio empresarial fica limitado à existência de acesso à web, à existência de um endereço de correio eletrónico e a um nível mínimo de conhecimentos de informática. As empresas onde decorreu o estudo fazem parte de um grupo empresarial tecnológico - Grupo EDP - com correio eletrónico institucional generalizado e em que todos os trabalhadores estão familiarizados com o uso de meios informáticos, independentemente da sua categoria profissional, pelo que se considera não ter existido viés de seleção por esta causa.

3. Modelação estatística

A estratégia de análise dos dados foi realizada de acordo com as recomendações de Lee e col. (Lee et al. 2007) e de Twisk (Twisk 2013) em relação ao facto de que, nos estudos longitudinais com medidas repetidas, as respostas de cada participante ao longo do tempo estão correlacionadas entre si, violando o princípio da independência entre as observações. No presente caso, esta correlação pode ser observada na Tabela 22. Esta correlação de dados não pode ser ignorada por produzir erros padrão incorretos e invalidar os testes de hipóteses e os intervalos de confiança.

As Equações de Estimação Generalizadas desenvolvidas por Liang e Zeger (Zeger & Liang 1986) (Zeger et al. 1988) constituem um método de utilização alternativo, uma

vez que não exigem uma especificação integral do modelo, mas apenas a média e a estrutura de covariância das respostas. A estrutura de correlação entre cada unidade tem que ser especificada para cada análise e é designada por “*working correlation matrix*”. A escolha da “*working correlation matrix*” obedece a critérios nem sempre consensuais, mas Twisk (Twisk 2013) propõe uma análise da matriz de correlação da variável dependente entre os vários momentos de recolha, de modo a escolher a matriz mais adequada aos dados em causa.

No presente caso, analisaram-se as matrizes de correlação da variável dependente, tendo-se observado coeficientes de correlação da mesma ordem de grandeza, diferentes entre si e diferentes de zero, apresentando um decréscimo entre os momentos de observação, o que justificou a escolha da estrutura de correlação de trabalho autorregressiva de primeira ordem (AR1). A escolha desta estrutura de correlação de trabalho foi alterada para Permutável (*Exchangeable*) *a posteriori*, por ser aquela que apresentou o índice de QIC mais baixo (Guimarães & Hirakata 2012)(Ballinger 2004)(Garson 2013a).

A GEE é um método de análise que considera toda a informação disponível desde que os *dropout* sejam do tipo MCAR (*missing completely at random*) ou MAR (*missing at random*) e não sejam informativos no que respeita à variável dependente.

O teste de Little não significativo revelou que os *dropouts* eram MCAR e os testes T para amostras independentes mostraram que eram não informativos e, portanto negligenciáveis, não contribuindo para enviesar o cálculo da estrutura de correlação de trabalho (Twisk 2013, pág.218).

Para cada uma das variáveis explicativas (covariantes), a análise por GEE produz um coeficiente de regressão B, um erro padrão, uma estatística z e respetivo *p-value*, bem como o intervalo de confiança do coeficiente.

A interpretação da magnitude deste coeficiente de correlação estimado por GEE, como salienta Twisk (Twisk, 2013), é dupla: tanto indica que a diferença entre dois indivíduos de uma unidade na covariante X está associada a uma diferença de, por exemplo, 0,185 na variável dependente Y (*between*) como indica que a variação no indivíduo ao longo do tempo de uma unidade na covariante X está associada a uma

variação de 0,185 unidades na variável dependente Y (*within*), mas não permite discriminar qual o contributo de cada uma das vertentes para o coeficiente total.

As GEE, assim como as análises multivariadas em geral, consideram apenas as alterações médias e tratam as diferenças entre os indivíduos como variância do erro (Duncan et al. 2011) (Marôco 2010) pelo que, embora permitam descrever as trajetórias de desenvolvimento individual, não permitem capturar as diferenças individuais ocorridas ao longo do tempo (Byrne 2010)(Byrne et al. 2008).

Os resultados assim obtidos devem ser interpretados com cautela pois, como McCulloch (McCulloch 2003, pág. 60) assinala, os métodos marginais podem estar sujeitos à falácia ecológica dando origem a resultados enganadores, ou seja, induzir conclusões ao nível individual com base em dados agregados para o nível de grupo.

Neste sentido e de acordo com a estratégia adotada de aprofundamento progressivo da análise, era necessário testar um modelo apropriado capaz de descrever tanto a trajetória de desenvolvimento individual mas também de capturar as diferenças inter-individuais ao longo do tempo (Duncan e Duncan, 2004), separando assim os efeitos observados no grupo (efeitos fixos) dos efeitos observados ao nível individual (efeitos aleatórios) e controlar a existência de uma possível falácia ecológica.

Os modelos de curvas de crescimento latente são, do ponto de vista estatístico, equivalentes à modelação multinível para análise longitudinal de dados, em que as medidas repetidas constituem um primeiro nível aninhado dentro de um segundo nível (Twisk 2010). Por esta razão, na perspetiva LGCM, a abordagem multinível com dois níveis é condensada num modelo com um único nível (Tu & Gilthorpe 2012). Preacher e col. (Preacher et al. 2008) referem que os LGCM combinam, numa mesma análise, uma perspetiva global da mudança ao longo do tempo com as variações individuais ao longo do tempo.

Zhang e col.(Zhang et al. 2012) referem que a inclusão de variáveis dinâmicas (*time-varying covariates* – variáveis que assumem valores diferentes em cada momento de observação) são extensões naturais dos modelos LGCM.

B. Trajetória temporal do Bem-Estar

O início do período de observação não correspondeu ao início da exposição, pelo que o processo em estudo teve início antes da janela temporal de observação ter tido lugar. Assim sendo, o momento T1 não corresponde a uma verdadeira *baseline* e não existe a garantia de se poder proceder a inferências causais (Kompier 2002).

As médias do Bem-Estar mantiveram-se sistematicamente abaixo do *cut-off* da escala usada (a escala pesquisa a perda de Bem-Estar), tendo-se registado, durante o período do estudo, uma melhoria estatisticamente significativa do Bem-Estar entre T1 e T3 e entre T2 e T3 mas não entre T1 e T2. Ou seja, a melhoria do Bem-Estar só se manifestou durante a segunda parte do período de observação.

O Modelo 1^A LGCM (não condicionado), pelo facto de apenas dispor de três momentos de observação, permitiu que se testasse a trajetória linear mas não a quadrática ou cúbica e assim melhor caracterizar a trajetória do Bem-Estar. No entanto, o modelo linear apresentou um ajuste considerado bom (Tabela 21).

Os resultados indicam que os participantes apresentavam uma estimativa do valor médio inicial do Bem-Estar de 1,24 e que ocorreu uma diminuição de aproximadamente 0,02 (média do declive ou taxa de crescimento) por momento de observação durante o período de estudo, sendo estes valores estatisticamente significativos. Verificou-se também uma variância do intercepto estatisticamente significativa, indicando a existência de variabilidade individual dos participantes no início da observação. No entanto, não se registaram alterações significativas ao nível da mudança individual, uma vez que a variância do intercepto não é significativa.

A melhoria observada do Bem-Estar ocorreu ao nível do grupo (empresa) mas não ao nível do indivíduo, uma vez que não se registou variabilidade na taxa de crescimento individual.

Este resultado pode ser interpretado à luz de uma abordagem multinível considerando que o grupo (empresa) é uma variável derivada resultante dos contributos individuais mas que permite obter informação, como no presente caso, sobre efeitos de grupo que não resultam do simples somatório dos efeitos individuais (Diez-Roux 2004).

Como assinala Diez-Roux (Diez-Roux 2000), os modelos multinível têm sido usados na investigação dos determinantes sociais da saúde, para análise dos efeitos dos ambientes sociais comunitários (*neighborhood*) na saúde.

No entanto, o facto de não se terem observado variações na taxa de mudança individual deve ser interpretado com cautela. Como afirmam Hertzog e col. (Hertzog et al. 2008), a potência estatística de um LGCM para detetar diferenças individuais na mudança ao longo do tempo é moderada a baixa, em função do erro residual, da dimensão da amostra (superior a 500) e de que tenham sido realizados mais do que quatro momentos de observação. No presente estudo, a amostra tem dimensões adequadas, com 1691 participantes, mas não foi possível, por questões logísticas, realizar mais do que 3 momentos de observação. Nestas circunstâncias, não é possível afirmar com segurança a não existência de efeitos na variação individual.

Uma vez que o objetivo dos LGCM é capturar informação acerca das diferenças interindividuais na mudança intraindividual (MacCallum & Austin 2000), os resultados permitem evidenciar a importância de considerar, numa mesma abordagem, o Bem-Estar ao nível do grupo e o Bem-Estar individual, e de que, com base em recolha de dados com registo ao nível do indivíduo, é possível obter efeitos de grupo e ao longo do tempo diferentes dos efeitos individuais.

A métrica temporal aplicada no presente estudo foi delineada tendo em consideração os resultados da revisão sistemática da literatura, o tipo de efeitos que se pretendia estudar e ainda, aspetos logísticos relacionados com a operacionalização da recolha de dados ao nível da empresa.

A maior parte dos autores refere a necessidade de que os momentos de observação nos estudos longitudinais sejam equidistantes no tempo (balanceados). No entanto, Kline (Kline 2005) faz notar que os dados devem estar estruturados no tempo, o que significa que todos os casos foram testados com os mesmos intervalos, os quais não necessitam de ser iguais.

Para de Lange, a escolha do intervalo entre observações depende do tipo de resultado que se pretende medir, da duração da exposição aos stressores em causa

e se existiram, ou não, alterações das características do trabalho ou mudanças organizacionais (de Lange et al. 2004).

No caso do modelo JDC(S), aqueles autores sugerem que o intervalo de um ano é adequado para demonstrar a existência de uma relação causal com o Bem-Estar, mas Dormann e Zapf (Dormann & Zapf 1999) propõem 8 meses e dois anos para captar efeitos do suporte social do trabalho em relação a sintomas depressivos.

A métrica de observação condiciona a forma como a trajetória do Bem-Estar é capturada e a sua adequação está relacionada com o tempo que medeia entre a exposição e a manifestação do efeito em causa e ainda, o tipo de causalidade que se pretende estudar (simultânea, reversa ou recíproca).

Porém, os fatores que fazem parte do ambiente psicossocial do trabalho constituem uma forma de exposição de duração indefinida, caracterizada pela cronicidade – condições de trabalho crónicas (Ford et al. 2014), mas no desenrolar deste processo podem surgir episódios agudos que desencadeiam reações de curta duração com perda acentuada do Bem-Estar, seguidos de recobro (Sonnentag 2015; Siltaloppi et al. 2009; Kinnunen et al. 2011). Collins (Collins 2006) assinala que o *design* temporal de um estudo longitudinal pode obscurecer a existência de oscilações repetidas (*peaks and valleys*) dificultando a sua observação.

No presente estudo, realizado com base em efeitos simultâneos sobre a trajetória do Bem-Estar, procedeu-se à observação do ambiente psicossocial do trabalho durante um período de vários meses, mas a recolha de informação reporta-se a pontos específicos no tempo. Consequentemente, esta informação capturou a perceção dos participantes no momento da observação, que corresponde aos efeitos conjugados da exposição crónica e aguda aos fatores psicossociais do ambiente de trabalho.

Para além da duração da exposição deverá ser tida em conta a natureza diversificada dos fatores psicossociais e que cada um tem a sua dinâmica própria, requerendo tempos de latência diferentes (Ford et al. 2014).

Assinala-se que, à partida, o Bem-Estar já apresentava valores elevados, abaixo do *cut-off* da escala usada (médias: 18,1-19,2; *cut-off*: 23/24) mas que se registou um aumento entre o segundo e o terceiro momento de observação.

Nestas circunstâncias, será mais adequado considerar a variação observada como flutuação de baixa intensidade sobre o fundo de Bem-Estar ao nível do grupo, mas não ao nível do indivíduo.

No entanto, como Diez-Roux (Diez-Roux 1998) refere, numa análise multinível muitas variáveis medidas ao nível do indivíduo são fortemente condicionadas pelo processo social que atua ao nível do grupo ou da sociedade e assim é possível que a trajetória do Bem-Estar traduza um retorno a valores prévios do grupo, anteriores à aquisição do grupo empresarial, o qual constituiu um acontecimento muito importante ao nível macro. Esta interpretação é consistente com as observações de de Lange (de Lange et al. 2004) e Dormann e Zapf (Dormann & Zapf 1999), em que as alterações do Bem-Estar, produzidas pelos fatores da JDC (S) podem manifestar-se no período de 8 meses a 2 anos, uma vez que no presente estudo, o momento de observação em que se registou a melhoria teve lugar aproximadamente 22 meses após o evento em causa.

Poderá também estar envolvido um viés de resposta, nomeadamente um efeito do trabalhador saudável, em que os participantes com melhores níveis de Bem-Estar estariam mais disponíveis para participar de forma assídua nos três momentos de observação (Li & Sung 1999).

C. Variáveis estáticas

O modelo de LGCM foi expandido para incluir variáveis que não variam com o tempo (TIC). No modelo condicionado, as TIC influenciam diretamente as componentes aleatórias do modelo (Curran et al. 2010) – variabilidade intrapessoal.

1. Sexo

No estudo longitudinal com GEE verificou-se que a evolução do Bem-Estar ao longo do tempo não foi diferente para homens e mulheres. No entanto, quanto os restantes fatores foram introduzidos no modelo multivariado, verificou-se que o sexo feminino referia, de forma estatisticamente significativa, valores de Bem-Estar mais baixos do que o sexo masculino. Também no estudo da trajetória temporal se detetaram perceções da situação inicial do Bem-Estar diferentes para homens e mulheres, tendo as mulheres apresentado valores mais baixos do que os homens.

Não foram observadas diferenças entre os sexos na evolução temporal do Bem-Estar, ou seja, a evolução temporal do Bem-Estar foi semelhante para homens e mulheres.

2. Idade

A análise bivariada por GEE permitiu verificar a existência de uma associação significativa da Idade com o Bem-Estar ao longo do tempo, em que os participantes mais velhos tinham uma probabilidade maior de apresentar perda de Bem-Estar, situação que se manteve na análise multivariada.

O modelo condicionado da LGCM revelou que a Idade condiciona de forma estatisticamente significativa a variabilidade inicial do Bem-Estar (0,087) em que os participantes mais velhos apresentavam maior perda de Bem-Estar. Na evolução ao longo do tempo (-0,172), os participantes mais velhos apresentaram uma melhoria ao passo que os mais jovens sofreram um agravamento.

As variâncias residuais do Intercepto e do Declive não evidenciaram alteração em relação ao modelo não condicionado, pelo que a Idade não detém um efeito importante na taxa de crescimento do Bem-Estar ao longo do tempo. Ou seja, a Idade tem um fraco efeito mediador sobre a trajetória do Bem-Estar (Preacher et al. 2008). Recorde-se que a idade média dos respondentes foi de 51 anos com uma mediana de 54.

A idade tem uma relação curvilínea com o Bem-Estar no trabalho (Warr 1992, Zacher et al. 2014 citados por Sonnentag 2015), diminuindo da juventude para a meia-idade, voltando a aumentar a partir daí, pelo que este resultado poderá ser consequência da forma diferenciada como o Bem-Estar é percebido segundo a idade.

3. Personalidade

O Neuroticismo ou Instabilidade Emocional, que se caracteriza pela tendência mantida em experienciar estados emocionais negativos e pessimismo na avaliação da vida, bem como ansiedade e tendência para mudanças frequentes de humor e depressão, é o traço de personalidade que tem despertado mais interesse no que respeita tanto aos efeitos na Saúde e no Bem-Estar do indivíduo como no funcionamento organizacional (Cieslak et al. 2007).

No presente estudo não foi possível estudar estas relações pelo facto dos resultados apresentados pela subescala da NEO-FFI-20 que mede este traço de personalidade não serem confiáveis devido à baixa consistência interna (alfa de Cronbach) e à instabilidade evidenciada entre dois momentos de observação, o que não invalida que se trate de um aspeto importante a ter em conta enquanto fator individual explicativo do Bem-Estar ao longo do tempo.

A utilização de uma versão muito reduzida do inventário pode ter influenciado a consistência interna das respostas, mas a variação temporal estatisticamente significativa observada entre os dois momentos de observação indicia a existência de um possível viés de desirabilidade ou desejabilidade (Spector 2004), (Dodaj 2012), ou seja, a existência de uma tendência entre os participantes para responderem de uma forma que seja vista como favorável por outros. Este viés já foi observado em outros estudos em escalas semelhantes (McKelvie 2004) e deverá ser tido em conta em futuras aplicações destes instrumentos (Sandal et al. 2005).

A consideração isolada dos restantes traços de personalidade sobre a trajetória do Bem-Estar através da análise bivariada por GEE mostrou a existência de relações significativas da Extroversão, da Conscenciosidade e da Amabilidade, mas esta associação só se manteve em sede de análise multivariada por GEE para os dois primeiros traços de personalidade.

Ser otimista, ter um nível de sociabilidade elevado, ter uma apreciação positiva da vida (Extroversão) e ser orientado para os deveres e para o sucesso (Conscenciosidade), está associado, no presente estudo, aos valores mais elevados do Bem-Estar ao longo do tempo.

No entanto, quando se procedeu ao estudo individualizado dos efeitos dos traços de personalidade sobre a trajetória do Bem-Estar não se observaram efeitos estatisticamente significativos, pelo que se pode concluir que os traços de personalidade não contribuem, no presente estudo, nem para as suas condições iniciais nem para a sua mudança ao longo do tempo, especialmente no que diz respeito às componentes individuais.

Com efeito, a análise por GEE não permite capturar as diferenças individuais ocorridas ao longo do tempo (Byrne 2010)(Byrne et al. 2008) pelo que os resultados observados poderão ser consequência de um possível efeito de confundimento ou de falácia ecológica (Diez-Roux 2002). Os traços de personalidade poderão influenciar, ao nível do indivíduo, tanto a forma como é percebido o Bem-Estar como a forma como são percebidos os restantes fatores e este aspeto já havia sido apontado em alguns estudos como, por exemplo, o estudo Whitehall II (Stansfeld et al. 1999). Uma falácia ecológica poderá estar presente nos resultados apurados por GEE, uma vez que esta técnica de modelação estatística envolve o estudo das relações entre as variáveis do modelo em diferentes pontos temporais de observação que são analisadas em conjunto e a abordagem é populacional (marginal)(Twisk 2013).

Salienta-se que não há consenso na literatura sobre os efeitos dos traços da personalidade sobre o Bem-Estar em ambiente laboral, sendo que os resultados de diversos estudos, de *design* predominantemente transversal, são frequentemente contraditórios (Morgan 2007), (Garbarino et al. 2013), (Törnroos et al. 2013).

A escala utilizada para avaliação dos traços de personalidade, por razões de sobrecarga do questionário, foi uma versão muito reduzida da NEO-Pi-R e este tipo de instrumento tem limitações na medida em que não captura aspetos específicos (facetar) que poderão contribuir para uma melhor compreensão dos efeitos em causa. Por outro lado, no presente estudo, as alterações observadas do Bem-Estar são compatíveis com flutuações num fundo de relativa estabilidade. Não se pode excluir que, numa situação que induza alterações mais acentuadas do Bem-Estar os traços de personalidade não evidenciem outro tipo de efeitos pois, como salienta Sonnentag (Sonnentag 2015), a interação entre as várias características do ambiente interpessoal e a influência da personalidade são, provavelmente, muito complexas, podendo não ser uniformes ao longo do tempo.

D. Variáveis dinâmicas

Na modelação estatística por LGCM, as variáveis dinâmicas (TVC) influenciam diretamente os indicadores (variáveis observadas) da variável dependente em cada momento de observação, controlando assim os fatores de crescimento (Intercepto e

Declive) (Curran et al. 2010). Segundo Bollen e Curran (Bollen & Curran 2006), o efeito temporal de cada TVC e a trajetória da variável dependente são estimados em simultâneo e cada efeito influencia o outro.

1. Condições de trabalho

Quando considerados os efeitos isolados através de análise bivariada por GEE, verificou-se que todas as dimensões do trabalho influenciaram o Bem-Estar ao longo do tempo de forma significativa, no sentido em que as Exigências estão associadas à perda de Bem-Estar, o Controlo e os dois componentes do suporte social no trabalho associados ao seu aumento, sendo o Suporte da Chefia, a dimensão que parece exercer a influência maior.

Na análise multivariada, o Suporte dos Colegas deixou de exercer qualquer efeito significativo sobre a evolução temporal do Bem-Estar.

As trajetórias individuais de cada uma das dimensões do trabalho revelou que, tanto as Exigências como o Suporte dos Colegas, evidenciaram trajetórias estatisticamente significativas, com diminuição das Exigências e aumento do Suporte dos Colegas, sem variações individuais em qualquer dos casos. O Suporte da Chefia não verificou qualquer alteração significativa, exceto uma variância significativa do Declive, e o modelo do Controlo não apresentou índices de ajustamento dentro dos limites estabelecidos.

Analizando o efeito que cada uma destas dimensões exerceu em cada momento de observação sobre a trajetória temporal do Bem-Estar, verificou-se que o Suporte dos Colegas não exerceu qualquer influência, quer sobre as condições iniciais, quer sobre a taxa de crescimento.

Considerando as estimativas estandardizadas, no momento inicial (T1), o Controlo foi a dimensão do trabalho com maior efeito temporal específico, sendo que quanto maior o Controlo, maior o Bem-Estar (menor GHQ), ao passo que as Exigências exerceram um efeito menos acentuado e no sentido de que valores mais elevados estão associados a valores mais baixos de Bem-Estar (mais GHQ). O Suporte da Chefia não exerceu qualquer efeito específico com significado estatístico sobre o Bem-Estar.

No momento intermédio (T2), ocorreu um aumento do efeito temporal específico das Exigências e uma diminuição do efeito do Controlo, mantendo ambos o sentido da sua relação com o Bem-Estar observada em T1. Em T2, o Suporte da Chefia passou a ter um efeito temporal com significado estatístico, aumentando à medida que aumenta o Bem-Estar (menos GHQ).

Em T3, não se registou alteração no efeito das Exigências em relação a T2, mas o Controlo deixou de ter significado estatístico e o efeito do Suporte da Chefia aumentou.

Analisando o conjunto dos efeitos temporais específicos das dimensões do trabalho na trajetória do Bem-Estar, verificou-se um aumento do efeito das Exigências e do Suporte da Chefia na trajetória do Bem-Estar nos três momentos de observação, que foi acompanhado de uma diminuição progressiva do efeito do Controlo até este deixar de ter significado estatístico.

De acordo com o modelo JDC, as condições laborais que se caracterizam por Exigências elevadas e Baixo controlo (*strain*) são as que oferecem maior risco para a saúde e o Bem-Estar. A extensão JDC(S), que inclui o suporte social na empresa (Suporte da Chefia e Suporte dos Colegas), considera que a conjugação daquelas condições com baixo suporte pode conduzir ao isolamento e constitui o *iso-strain*. O Controlo e o Suporte Social no trabalho terão também efeitos moderadores (*buffer*) sobre o impacto negativo do *strain* elevado (Johnson et al. 1989), (Doef & Maes 1999).

O aumento efeito temporal específico das Exigências que acompanha o aumento do Bem-Estar (diminuição GHQ), parece confirmar os pressupostos teóricos, tanto mais que as Exigências apresentaram uma diminuição estatisticamente significativa ao longo do tempo, com uma taxa de crescimento negativo de 0,82 pontos por cada momento de observação (trajetória linear). Todavia, não se detetou nenhuma variação individual com significado estatístico em torno desta taxa de crescimento, pelo que se trata de um fenómeno de carácter geral provável.

Assinale-se que o comportamento das Exigências atrás descrito decorre num contexto de Bem-Estar elevado, podendo um ambiente mais turbulento favorecer o surgimento de outro tipo de efeitos.

Por exemplo, van den Broeck e col. (van den Broeck et al. 2010) assinalam que nem todas as Exigências têm efeitos negativos sobre o Bem-Estar.

Segundo Cavanaugh et al., 2000, citado por aqueles autores, existem duas subcategorias de Exigências: (1) Barreiras (*hindrances*) que afetam a saúde por interferirem com o funcionamento do indivíduo ao dissiparem a sua energia, tais como ambiguidade de papeis, insegurança no emprego e conflitos interpessoais, por exemplo; (2) Desafios, que requerem energia mas que são ao mesmo tempo estimulantes, tais como a carga de trabalho, a pressão temporal e as exigências cognitivas, podendo levar ao desenvolvimento pessoal e ao cumprimento de objetivos.

Referem também que, segundo LePine e col. (LePine et al. 2005), os Desafios podem dar origem a alterações da saúde com stresse e *burnout* mas que podem também ser promotores do Bem-Estar, através de uma maior motivação e satisfação no trabalho.

Os resultados do presente estudo, em que a diminuição percebida das Exigências acompanha e influencia positivamente a trajetória do Bem-Estar parece estar de acordo com o conceito de Desafios, sugerido por Van den Broeck e col. (van den Broeck et al. 2010), tanto mais que este efeito não foi acompanhado de um aumento do efeito do Sentido da Coerência, mas sim por um aumento do efeito do Suporte da Chefia.

O modelo JDC(S) prevê que o Controlo tenha, em relação às Exigências, dois tipos de efeitos com consequências no Bem-Estar: efeito aditivo, em que a combinação de Exigências elevadas com baixo Controlo pode conduzir ao *strain*, e efeitos multiplicativos, em que o Controlo atua como moderador ou amortecedor dos efeitos negativos das Exigências (*buffer effect*).

O Controlo, de acordo com os resultados da análise bivariada do estudo longitudinal por GEE, aumentou de forma significativa à medida que o Bem-Estar aumentou. Na análise multivariada, realizada com variáveis padronizadas para eliminação do

efeito de escalas de dimensões diferentes, verificou-se que o Controlo manteve o mesmo tipo de influência sobre o Bem-Estar quando controlado pelas restantes variáveis.

O modelo da trajetória linear do Controlo não apresentou variação temporal significativa, mas este resultado não pode ser interpretado com segurança devido ao facto de não se terem obtido valores aceitáveis nos índices de ajustamento.

Os efeitos temporais específicos do Controlo sobre a trajetória do Bem-Estar permitem verificar que, embora o sentido da relação se mantenha (quanto mais elevado o Controlo, mais elevado o Bem-Estar), aqueles diminuem à medida que o Bem-Estar aumenta, deixando de ter efeito estatístico significativo.

O aumento do Bem-Estar durante o período de observação resultou da diminuição simultânea dos efeitos temporais específicos das Exigências e do Controlo, com efeito mais acentuado das Exigências.

de Lange e col.(de Lange et al. 2003), numa revisão narrativa da literatura de 45 estudos longitudinais, concluíram que a capacidade da combinação de Exigências elevadas e baixo Controlo provocar *strain* tem uma evidência modesta.

A revisão de 63 estudos realizada por Doef e col. (Doef & Maes 1999) concluiu que apenas o Controlo que corresponde a Exigências específicas num determinado contexto tem capacidade para amortecer o efeito negativo das Exigências sobre o Bem-Estar.

Estas conclusões foram confirmadas por uma revisão sistemática de 83 estudos realizada por Häusser e col. (Häusser et al. 2010) referindo que os efeitos aditivos são quase sempre observados desde que a dimensão da amostra seja suficiente e que os resultados são mais fracos em estudos longitudinais. Nesta revisão não foram apurados resultados robustos para a existência de efeitos de amortecimento. 106 estudos, em que o modelo JDC(S) foi aplicado, foram incluídos numa revisão sistemática com meta-análise realizada por Luchman e González-Morales (Luchman & González-Morales 2013) com o objetivo de analisar as inter-relações existentes entre as Exigências, o Controlo e o Suporte Social no trabalho, tendo concluído pela

não existência de nenhuma inter-relação Exigência-Controlo com significado estatístico.

O presente estudo não foi desenhado para testar as hipóteses de *strain* ou amortecimento, mas os resultados obtidos, ao permitirem concluir que a diminuição das Exigências ao longo do tempo foi acompanhada do aumento do seu efeito temporal específico sobre o Bem-Estar e que ocorreu uma diminuição do efeito temporal do Controlo até este deixar de exercer qualquer efeito sobre o Bem-Estar, poderá indicar a inexistência de um efeito aditivo ou multiplicativo entre as Exigências e o Controlo sobre o Bem-Estar.

Este resultado poderá contribuir para esclarecer a razão pela qual diversos estudos transversais apresentam resultados aparentemente contraditórios referentes à relação entre Exigências e Controlo nos efeitos sobre o Bem-Estar.

A perceção do Suporte da Chefia foi o fator que evidenciou, na análise bivariada por GEE, o efeito mais importante sobre a evolução do Bem-Estar ao longo do tempo, passando a segundo lugar, a seguir às Exigências, no estudo multivariado. Teve uma trajetória estável, com uma taxa de crescimento praticamente nula, com algumas mudanças ao nível individual (variância de Declive significativa), correspondendo a prováveis reajustes dentro do grupo.

O aumento do Bem-Estar está relacionado com o aumento do efeito temporal do Suporte da Chefia por prováveis reajustes deste último mas não devido ao seu aumento propriamente dito. A variação individual observada na trajetória do Suporte da Chefia (Variância do Declive significativa) é sugestiva da ocorrência de reajustes qualitativos sem alteração do valor global da variável.

A progressão dos efeitos temporais específicos do Suporte da Chefia é aproximadamente simétrica da progressão do Controlo, o que pode sugerir a existência de uma interação entre ambos os fatores que possa ter contribuído para o aumento do Bem-Estar.

Analisando a matriz de correlação, observa-se a existência de correlações significativas entre o Suporte da Chefia e o Controlo, as quais aumentam com a progressão do tempo e que poderão ser interpretadas como um aumento das

interações entre estes dois fatores. Com efeito, Choi e col.(Choi et al. 2011), observaram efeitos sinérgicos entre o Controlo e o Suporte Social no trabalho no seu efeito sobre o Bem-Estar (perturbações mentais comuns). Este efeito já havia sido postulado por Gardell (Gardell, citado por Choi et al.) e Johnson (Johnson 1989) que enfatizam a possibilidade desta interação ter a capacidade de modificar diretamente o nível das Exigências e assim mitigar o efeito destas no Bem-Estar.

Luchman e González-Morales (Luchman & González-Morales 2013) verificaram também uma relação positiva entre o Controlo e os Suportes da Chefia e dos Colegas na sua meta-análise de 106 estudos, mas consideram que deverão ser analisados em separado para efeitos de estudo.

Assim, é possível que tenha existido uma modificação do efeito do Controlo sobre a trajetória do Bem-Estar por parte do Suporte da Chefia. Com efeito, tendo em conta as dimensões do Controlo (utilização das capacidades e competências e autoridade da decisão) é possível que alguma destas componentes possa ser modificada pela ação da Chefia.

2. Conflito Trabalho-Família

A colinearidade detetada entre as duas dimensões da escala do Conflito Trabalho-Família determinou que o estudo prosseguisse com o Conflito Baseado no Tempo, retirando-se a dimensão Conflito Baseado no *Strain* da análise.

Através da análise bivariada por GEE, verificou-se que o Conflito Baseado no Tempo influenciou a evolução do Bem-Estar ao longo do tempo de forma significativa, aumentando à medida que aumentava a perda de Bem-Estar

O modelo da trajetória do Conflito Baseado no Tempo, que apresenta um muito bom ajuste aos dados, revela que ocorreu uma diminuição do conflito de 0,21 por cada momento de observação. Existiu variabilidade individual no início da observação e variabilidade individual na taxa de crescimento.

Na análise multivariada, o Conflito Baseado no Tempo revelou tratar-se do segundo fator com maior influência na evolução temporal do Bem-Estar.

Os resultados da análise do efeito temporal sobre a trajetória do Bem-Estar foram consistentes com aquele resultado, uma vez que apresentou, em todos os momentos de observação, efeitos temporais específicos com significado estatístico de valor superior aos efeitos de qualquer componente das condições de trabalho. Em cada momento de observação, os participantes que apresentavam Conflito Baseado no Tempo com valores mais baixos tendiam também a verificar os valores mais baixos de GHQ e portanto maior Bem-Estar.

A diminuição do Conflito Baseado no Tempo acompanhou-se de uma diminuição do efeito sobre o Bem-Estar, ou seja, o Bem-Estar aumentou em relação com a diminuição do efeito temporal do Conflito Trabalho-Família.

O Conflito Baseado no Tempo considera várias formas de como o tempo despendido no trabalho interfere com o papel desempenhado pelo indivíduo na família.

Segundo Frone (Frone 2003), passar muito tempo no trabalho tenderá a exercer uma interferência negativa do trabalho na vida familiar, por haver menos tempo disponível.

Num estudo transversal que envolveu 802 trabalhadores do setor bancário em Portugal, Chambel (in Chambel & Ribeiro 2014) verificou que eram os trabalhadores que trabalhavam mais horas que consideravam que tinham mais interferência do seu trabalho na sua vida familiar.

O papel das horas trabalhadas no envolvimento (nível de comprometimento psicológico ou de conexão aos papéis desempenhados no trabalho ou na família, Frone 2003) com a família e no envolvimento com o trabalho, bem como as suas consequências no conflito trabalho-família e no Bem-Estar subjetivo, foi analisado num estudo transversal de 383 trabalhadores a tempo inteiro, tendo-se verificado que o comportamento de envolvimento com a família estava associado negativamente à quantidade de horas trabalhadas e ao Conflito Família-Trabalho (Matthews et al. 2012).

Numa meta-análise que envolveu 85 estudos sobre o Conflito Trabalho-Família e o suporte organizacional e suporte da chefia à família no trabalho, Kossek e col. (Kossek et al. 2011), envolvendo 72 507 trabalhadores, verificaram que quando o

Suporte da Chefia e o Suporte Organizacional estão especificamente orientados para o apoio à família, estão mais fortemente associados ao Conflito Trabalho-Família e que era parcialmente através deles que atuavam os tipos de suporte organizacionais e da chefia de caráter mais generalista.

Meleiro e Siqueira (Meleiro & Siqueira 2008) verificaram, num estudo transversal com 200 trabalhadores, que o suporte do supervisor era mais importante do que o estilo de liderança no Bem-Estar dos trabalhadores.

O papel do Suporte da Chefia foi analisado num estudo de 207 trabalhadores da área da saúde tendo sido detetados efeitos diretos sobre o Conflito Trabalho-Família, bem como efeitos mediados pelo Controlo e sobrecarga de trabalho (Warner & Hausdorf 2009).

3. Sentido da coerência

O Sentido da Coerência apresentou, nos três momentos de observação, valores médios (63,7 a 66,8) bastante acima do ponto médio da escala (45,5). Esta escala, Questionário de Orientação para a Vida, não tem um *cut-off* definido, pelo que se pode afirmar que, globalmente, o Sentido da Coerência é elevado e que registou um aumento durante o período de observação.

Este crescimento também pode ser observado nos resultados do modelo da trajetória, em que registou uma taxa de crescimento de 1,25 por cada momento de observação sem que este crescimento se tenha acompanhado de variabilidade individual no crescimento (variância do Declive não significativa). Porém, os valores dos índices de ajustamento não indiciam um bom ajuste aos dados, pelo que estes resultados devem ser interpretados com muita cautela. Uma das razões para um ajuste desadequado poderá ser o facto de a variável em estudo não ter uma trajetória linear, sendo que no presente caso não foi possível testar essa hipótese devido ao facto de apenas existirem três momentos de observação.

Na análise bivariada por GEE, o Sentido da Coerência apresentou uma relação estatisticamente significativa com o Bem-Estar ao longo do tempo, aumentando à medida que este aumenta (diminui a pontuação GHQ). Em presença dos restantes

fatores em análise, revelou ser o fator com maior influência sobre a evolução temporal do Bem-Estar.

Esta relação confirmou-se no estudo dos efeitos temporais específicos do Sentido da Coerência na trajetória do Bem-Estar, em que, em cada momento de observação, o Sentido da Coerência apresentou os valores estandardizados mais elevados e sempre no sentido de que valores mais elevados do Sentido da Coerência estavam associados a valores mais baixos de GHQ (melhor Bem-Estar) e vice-versa. No entanto, o valor destes efeitos diminuiu entre os três momentos de observação (-0,43 – 0,41).

Embora não se possa pôr de parte um efeito da idade, tal como observado por Erikson (Eriksson 2007) e Feldt, (Feldt et al. 2011), não testável no presente estudo, o aumento do efeito temporal específico do Sentido da Coerência poderá ter sido devido ao efeito adaptativo assinalado por Livneh e col. (Livneh 2007). Estes autores referem que as mudanças do *coping* ao longo do tempo são usadas para controlar os efeitos do stresse no curto e no longo prazo, o que é sugerido pela diminuição simultânea do efeito temporal dos fatores com ação negativa sobre o Bem-Estar (Exigências e Conflito Baseado no Tempo).

Com efeito, Urakawa e Yokoyama (Urakawa & Yokoyama 2009) num estudo transversal com 740 trabalhadores, verificaram que o Sentido da Coerência é um fator importante para lidar com o stresse no trabalho em ambos os sexos, com relevo para as Exigências. Kinman (Kinman 2008), também num estudo transversal, observou um efeito de moderação do Sentido da Coerência em relação aos efeitos dos fatores psicossociais, com destaque para os fatores relacionados com a interface trabalho-família, no estado de saúde físico e psíquico de 165 trabalhadores do setor académico.

Num estudo envolvendo 632 trabalhadores, foram estudados os efeitos do Sentido da Coerência e das dimensões do modelo JDC(S) no *burnout* através do uso de regressões hierárquicas múltiplas, tendo-se verificado a existência de relações não lineares entre as dimensões do trabalho e o *burnout*, bem como um efeito moderador do Sentido da Coerência na relação Exigências-Burnout. O Sentido da Coerência influenciou o *Burnout*, de acordo com estes resultados, de forma diferente

consoante a combinação for feita com as Exigências, o Controlo ou o Suporte (Johnston et al. 2013)

A diminuição do efeito temporal do Sentido da Coerência é acompanhada, no seu efeito sobre o Bem-Estar, por um aumento do efeito temporal do Suporte da Chefia e por uma diminuição dos efeitos das Exigências, do Controlo e do Conflito Baseado no Tempo.

Takeuchi e Yamazaki (Takeuchi & Yamazaki 2010), num estudo que envolveu 138 enfermeiros, verificaram que o Sentido da Coerência influenciava diretamente a perceção da saúde física e mental e que tinha um efeito de amortecimento do efeito do Conflito Trabalho-Família na depressão. Efeitos semelhantes do Sentido da Coerência na perceção do estado de saúde já haviam sido observados por Albertsen e col. (Albertsen et al. 2001) num estudo transversal de 2 053 trabalhadores holandeses.

E. Determinantes e ambiente psicossocial do trabalho

Vanroelen e col. (Vanroelen et al. 2009) afirmam que o trabalho contemporâneo se caracteriza por uma complexa combinação de stressores que se organizam segundo diferentes dimensões no seio de uma população.

No presente estudo, o ambiente psicossocial caracterizou-se pela estabilidade relativa do Bem-Estar, com valores acima do ponto de *cut-off* da escala, evidenciando que esta é conseguida através de ajustes entre as várias dimensões consideradas, para efeitos de estudo, no modelo do ambiente psicossocial do trabalho, conforme se pode verificar na Tabela 23. Verificou-se também que um nível elevado de Bem-Estar pode sofrer flutuações em relação com os efeitos desses fatores e que estes efeitos são diferentes consoante se considera o grupo ou o indivíduo.

No início do período de observação verificou-se que existia variabilidade na forma como os participantes percebiam o Bem-Estar, mas não na taxa de crescimento respetiva, o que sugere tratar-se de um fenómeno ocorrido ao nível da empresa (grupo).

Tabela 23: Ambiente psicossocial do trabalho – sentido das trajetórias temporais e efeitos sobre a trajetória do Bem-Estar

	Trajetórias individuais	Efeitos Temporais Específicos sobre a Trajetória do Bem-Estar (comparação com T1)		
		T2	T3	Ordem de importância
Exigências	↓	↑	↑	3
Controlo	↔	↓	↓	4
Suporte da Chefia	↔	↑	↑	5
Suporte dos Colegas	↑	↓	↑	6
Conflito Baseado no Tempo	↓	↓	↑	2
Sentido da coerência	↑	↓	↓	1
Bem-Estar	↑	--	--	--

O Bem-Estar aumentou durante o período em estudo acompanhando a diminuição das Exigências e do Conflito Baseado no Tempo, o aumento do Sentido da Coerência e a estabilidade do Controlo e do Suporte da Chefia.

Apesar do Suporte da Chefia não ter sofrido alterações significativas durante o período de observação, registou-se alguma variabilidade individual na forma como este fator foi percebido, tanto no início da observação como no final, a qual poderá ter condicionado a influência temporal crescente que este fator exerceu sobre o aumento do Bem-Estar.

O papel desempenhado pelo Controlo não ficou claro neste estudo devido a não ter sido possível analisar com segurança a sua trajetória, apesar de aparentemente não ter sofrido variações temporais (média). No entanto, os resultados são sugestivos de que se trata de um fator que é percebido como importante em condições em que as Exigências e o Conflito Baseado no Tempo têm valores mais elevados e o Bem-Estar é menor, decrescendo a sua influência temporal à medida que a tensão induzida por aqueles fatores vai diminuindo, o que vai de encontro a uma possível hipótese de amortecimento (*buffer effect*).

Apesar do modelo da trajetória do Sentido da Coerência não ter apresentado um bom ajuste aos dados, verificou-se um aumento do valor médio na percepção deste

fator, mas que se acompanhou de uma diminuição do efeito temporal específico sobre a evolução temporal do Bem-Estar, ou seja, este efeito diminuiu com a passagem do tempo.

Por conseguinte, estes resultados são sugestivos da intervenção diferenciada dos fatores do ambiente de trabalho com efeito positivo sobre o Bem-Estar, de modo a fazer face e conter os efeitos dos fatores com potencial para causar stresse, independentemente das suas trajetórias isoladas. Esta dinâmica é compatível com um mecanismo sistémico do tipo homeostático, com capacidade de ativar recursos adequados à manutenção do melhor estado de Bem-Estar.

Os fatores psicossociais são fatores de nível meso que influenciam o Bem-Estar do indivíduo, mas são eles próprios influenciados por fatores de nível macro, tais como acontecimentos externos à empresa ou internos, tais como mudança na direção de topo ou intermédia ou ainda, alteração das políticas empresariais.

Não foi viável, por razões operacionais, acompanhar alguns acontecimentos com maior repercussão ao nível de topo da organização (macro) com possível impacto nos fatores psicossociais ocorridos no grupo empresarial onde decorreu o estudo.

Não obstante e sem pretender retirar quaisquer conclusões em termos de causalidade, assinala-se que alguns factos conhecidos da história da empresa antecederam com pequeno intervalo, ou foram contemporâneos, do período temporal estudado.

Por exemplo, o tempo que mediou entre a aquisição do grupo empresarial por uma multinacional estrangeira, que antecedeu o início do estudo em aproximadamente 6 meses, e o segundo momento de observação pode ter influenciado a diminuição da perceção das Exigências sem alteração da perceção do Controlo e condicionado a influência de ambos no aumento do Bem-Estar. Este segundo momento aconteceu aproximadamente um ano após aquele evento e é compatível com as observações de de Lange e col. (de Lange et al. 2004), que referem um ano como um período necessário para que se manifestem os efeitos das características psicossociais do trabalho sobre a saúde. No presente caso poderá estar em causa uma fase de recuperação do impacto causado por aquele evento de acordo com o Modelo de

Ajustamento proposto por Dormann e van de Ven (Dormann & Ven in Dollard et al. 2014) que prevê que a reação ao agente stressor pode aumentar até um certo ponto, a partir do qual começa a decrescer sem que o stressor tenha sido retirado, por terem sido acionados mecanismos de *coping*.

Nesta perspectiva o comportamento do Sentido da Coerência pode indiciar uma dinâmica de ativação do *coping* à medida das necessidades (que diminuíram) para reposição ou recuperação de melhores valores de Bem-Estar mantendo-se o stressor de nível macro sem alterações (aquisição do grupo).

Segundo Hobfoll (Hobfoll 2004), o *coping* pessoal e social do indivíduo deve ser enquadrado no complexo ecológico a que pertence o fator de risco em causa, uma vez que os indivíduos estão inseridos em estruturas sociais como a família ou comunidades, com regras e orientações que modelam os seus comportamentos e formas de pensar.

O Conflito Baseado no Tempo pode ter sido modificado pela introdução de medidas concretas de apoio às famílias tais como trabalho à distância, *coaching* parental e ginástica no local de trabalho, por exemplo, decorrentes do Programa Conciliar (EDP 2013), em curso no grupo empresarial desde 2008. Algumas destas medidas foram implementadas entre os dois últimos momentos de observação.

No contexto empresarial, as chefias estão estrategicamente localizadas na hierarquia organizacional e estão posicionadas de modo a poderem interferir nas Exigências, podendo fazer com que sejam percebidas como barreiras ou desafios, por exemplo.

O Controlo poderá também ser alvo da sua ação através da implementação ou bloqueio de medidas promotoras e de capacitação dos trabalhadores para o desempenho das suas tarefas. As chefias têm também a possibilidade de condicionar a administração de medidas programáticas decorrentes de políticas empresariais amigas da família, tal como observaram Frye e Breugh (Frye & Breugh 2005). Também Warner e Hausdorf (Warner & Hausdorf 2009) observaram uma relação complexa entre a organização e o Suporte da Chefia no Conflito Trabalho-Família

através de efeitos diretos e parcialmente mediados pela carga de trabalho e pelo Controlo.

A fase adulta é uma fase importante do Ciclo de Vida, durante a qual se podem consolidar os aspetos positivos ou negativos, produzidos pela ação do ambiente externo e em consequência dos efeitos acumulados de exposições durante fases precoces da vida do indivíduo. Os fatores do ambiente psicossocial e das condições de trabalho em geral podem contribuir para propiciar as circunstâncias que minimizem ou acentuem as desigualdades em saúde, para além das componentes económicas e sociais (estatuto, salário, etc) e restantes fatores de risco.

Sonnentag (Sonnentag 2015) assinalou que o Bem-Estar não era estável e que sofria flutuações, com oscilações de curta e longa duração, numa sucessão de ciclos de perdas e recuperações de que o presente estudo poderá constituir um exemplo muito parcial. Estas perdas e recuperações estão associadas a um permanente processo de *embodiment*, em que o organismo é firmemente interligado ao ambiente e em que essas interligações são constantemente modificadas pela ações do indivíduo as quais, por sua vez, influenciam as ações subsequentes. Este ciclo de *feedback* constitui um sistema dinâmico em que as fronteiras entre o indivíduo e o meio ambiente se esbatem (Marshall 2014).

O Sentido da Coerência aumentou ao longo do tempo e exerceu o maior efeito temporal sobre o Bem-Estar. No entanto este efeito diminuiu à medida que o bem-Estar aumentou. Antonovsky (Antonovsky 1987), referiu que o Sentido da Coerência permite ao indivíduo ativar e utilizar recursos necessários ao coping, estando relacionado com a capacidade de adaptação.

F. Limitações do Estudo

Apesar do cuidado na preparação e condução do estudo, com relevo para os aspetos metodológicos e da garantia de anonimato, o presente estudo tem um conjunto de limitações a referir:

- O estudo incidiu em empresas tecnológicas em que os trabalhadores tinham alguma diferenciação académica e literacia informática, pelo que a extrapolação dos resultados observados está condicionada a este grupo empresarial.

- A realização de três momentos de observação limita o estudo das trajetórias por não permitir testar modelos com trajetórias quadráticas e cúbicas e não tem potência estatística suficiente para capturar efeitos individuais com confiança.
- Não existiu uma verdadeira *baseline*, uma vez que o estudo teve início quando todos os fatores constituintes do modelo do ambiente psicossocial do trabalho já estavam em evolução há muito tempo, entre os quais o Bem-Estar, razão pela qual não é possível assumir relações de causalidade.
- Baseou-se num inquérito CAWI com autopreenchimento pelo que podem ter ocorrido vieses de resposta, tais como o viés do trabalhador saudável e viés de desejabilidade social.
- Não foi possível testar o efeito do traço de personalidade Neuroticismo devido ao comportamento temporal da variável e à sua consistência interna.
- A existência de colinearidade entre os dois componentes do Conflito Trabalho-Família limitou o estudo apenas ao Conflito Baseado no Tempo.
- Um estudo longitudinal com medidas repetidas obriga a que sejam aplicadas as mesmas escalas em momentos diferentes e, pese embora o intervalo de tempo decorrido entre os momentos de observação (aproximadamente 6 meses) e a alteração da sequência de perguntas no questionário em cada aplicação, pode ter ocorrido um viés de memória.
- Foram testados apenas efeitos simultâneos e não efeitos diferidos ou análise multivariada por LGCM, devido à complexidade do modelo.
- Não foi possível acompanhar com detalhe a evolução de condições macro com influência provável nos fatores psicossociais e também no Bem-Estar, tais como a venda do grupo empresarial e a aplicação de programas de empresa, tais como programas de conciliação do trabalho com a família.
- O estudo decorreu numa situação de relativa estabilidade organizacional, pelo que os aspetos dinâmicos do ambiente psicossocial que foram capturados e analisados não oferecem garantia de que os fatores intervenientes se possam comportar de forma idêntica em condições de maior turbulência.

G. Contribuição para a prática

Apesar das limitações atrás referidas e da natureza exploratória do estudo, os resultados apurados constituem um contributo significativo para o conhecimento

mais aprofundado das dinâmicas temporais dos determinantes sociais e psicossociais, com relevo para os determinantes psicossociais no trabalho, sobre o Bem-Estar.

As conclusões relativas às dinâmicas temporais do Bem-Estar no trabalho e dos restantes fatores do ambiente de trabalho contribuiu para aprofundar o conhecimento da dinâmica destas relações e poderá constituir uma etapa importante para o estudo de forma mais complexas de análise mediante uma orientação específica para as trajetórias temporais através de modelos mais complexos, desenhados à medida, por exemplo, e com âmbitos temporais mais alargados.

As conclusões põe em evidência também o papel que, em situação de não turbulência, é exercido pelo Suporte da Chefia e a relação que existe entre as Exigências e o Conflito Baseado no Tempo em relação ao Bem-Estar, bem como das características individuais relacionadas com o *coping* e a importância destacada do Sentido da Coerência. Tratam-se de aspetos muito importantes que permitem a adoção em contexto empresarial de políticas e medidas focadas em aspetos organizacionais e pessoais específicos, cujos efeitos têm potencial para se estenderem para além da empresa, contribuindo para diminuir as desigualdades em saúde.

Os resultados, ao reforçarem a perspetiva adaptativa e homeostática, permitem também esclarecer a razão pela qual diversos estudos transversais reportam efeitos aparentemente contraditórios referentes à relação entre Exigências e Controlo nos efeitos sobre o Bem-Estar.

O estudo longitudinal com medidas repetidas e efeitos temporais específicos evidenciou o potencial da aplicação de análise multinível a fenómenos que abrangem várias camadas e estruturas. As abordagens ecológicas de fenómenos complexos decorrentes da ação dos determinantes sociais podem, com este tipo de abordagem, ser realizadas com um grau de confiança acrescido em relação a efeitos como a falácia ecológica.

O seu potencial de aplicação em estudos populacionais de desenho longitudinal com medidas repetidas, possibilitando traçar a evolução temporal dos fenómenos em estudo e a respetiva inter-relação com os fatores que os condicionam ao longo do tempo, é de interesse inegável para um melhor conhecimento da evolução do estado de saúde da população, por exemplo, bem como de acompanhar o efeito de medidas ou de políticas de saúde. A sua aplicação a registos de base administrativa ou outra poderá ser um instrumento muito importante para efeitos de monitorização e vigilância.

H. Perspetivas futuras

O presente estudo teve por base a análise de efeitos simultâneos dos fatores psicossociais no Bem-Estar, mas outro tipo de relações causais podem ser estudadas, tais como causalidade reversa e recíproca, bem como efeitos desfasados. Podem ser realizadas análises multivariadas para a compreensão da forma como a trajetória de uma ou mais variáveis influencia a trajetória da variável dependente. Podem igualmente ser consideradas mais do que uma variável dependente por forma a melhorar a compreensão da rede de causalidade existente e respetivos ciclos de *feedback*.

A investigação futura no campo dos determinantes sociais e psicossociais, incluindo os do trabalho, deverá ter em conta a necessidade de estudos longitudinais com medições repetidas com âmbito temporal alargado, combinando intervalos de observação diferentes, usando conjuntos de variáveis diferentes, conjugando a investigação de efeitos de curto prazo com os efeitos de longo prazo, bem como o seu impacto nos sistemas fisiológicos através da monitorização de biomarcadores (Diez Roux 2007).

Exigências e Controlos de carácter genérico podem ser combinados com aspetos mais específicos destas dimensões das condições de trabalho, incluindo diferentes grupos profissionais e questões relacionadas com a sinistralidade associadas a formas diversas de suporte, incluindo o apoio prestado pelos serviços de segurança e saúde da empresa. O funcionamento e as dinâmicas da família, para além do conflito de papéis incluído neste estudo, bem como o lazer deverão fazer parte de um modelo de investigação futuro.

Os estudos experimentais, ou quasi-experimentais, que tenham como alvo os efeitos dos determinantes psicossociais no trabalho, apesar dos custos habitualmente elevados e das dificuldades logísticas inerentes à sua organização, continuam a ser o *golden standard* da investigação nesta área e devem ser realizados sempre que possível. Estes estudos, que deverão ser alargados para incluir outro tipo de fatores de risco, envolvem um elevado *return on investment* ao permitir às empresas concentrar o seu investimento em segurança e saúde onde ele tem capacidade de ser realmente eficaz, diminuindo o absentismo, o presentismo e as perdas de produtividade por desmotivação.

A abordagem multinível dos dados longitudinais, quer por LGCM, quer por modelos hierárquicos usando amostras múltiplas (empresas, comunidades, etc) é fundamental para a compreensão da dinâmica subjacente ao desenvolvimento destes efeitos, bem como quanto ao papel dos atores intervenientes, podendo esta informação ser usada como suporte à decisão de medidas e políticas de saúde intersectoriais, ao nível da empresa, ao nível comunitário ou num âmbito mais alargado – saúde em todas as políticas.

O estudo de trajetórias não lineares pode ser enquadrado dentro das abordagens dos sistemas complexos com recurso a técnicas e métodos de simulação e de inteligência artificial.

De acordo com a definição de Diez-Roux, um sistema complexo é aquele em que o seu funcionamento resulta da interrelação dos componentes de nível mais básico e que é constituído por unidades heterogeneas interdependentes. Estes sistemas apresentam propriedades emergentes, isto é, que decorrem do funcionamento das suas componentes interdependentes mas não são um simples agregado de propriedades ao nível destas componentes. São caracterizados por relações não lineares e ciclos de *feedback* e as alterações das condições iniciais podem propagar-se pelo sistema de forma amplificada. Aspetos da saúde da população, incluindo as doenças crónicas, resultam do funcionamento da população como um sistema complexo (Diez Roux 2007).

Uma abordagem de sistemas ajuda a perspetivar o Bem-Estar psicológico e a saúde no contexto social, político e económico alargado do qual a empresa ou a organização faz parte (Wang e col. in Cartwright & Cooper 2010).

VI. CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu acompanhar e estudar a evolução dos determinantes psicossociais do trabalho e o seu efeito na trajetória do Bem-Estar durante aproximadamente 18 meses, apresentando-se em seguida as conclusões respetivas, tendo em conta as perguntas de investigação e os aspetos metodológicos envolvidos inerentes aos estudos longitudinais.

1. *Conclusões Gerais*

Globalmente, os resultados deste estudo longitudinal estão de acordo com os efeitos teóricos previstos para os fatores usados na construção do modelo simplificado do Ambiente Psicossocial do Trabalho e observados em vários estudos.

São ainda sugestivos de uma atuação diferenciada e adaptativa dos fatores com efeito positivo sobre o Bem-Estar, de modo a fazer face e conter os efeitos dos fatores com potencial para causar stresse, independentemente das suas trajetórias isoladas.

Esta dinâmica é compatível com um mecanismo sistémico do tipo homeostático, com capacidade de ativar recursos adequados à manutenção do melhor estado de Bem-Estar.

2. *Características da evolução e da trajetória do Bem-Estar*

O Bem-Estar apresentou, de forma consistente, valores acima do ponto de *cut-off* da escala utilizada e registou uma taxa de crescimento positiva durante o período de observação, devendo-se considerar a variação observada como uma flutuação de baixa intensidade sobre um fundo de Bem-Estar elevado.

Observou-se variabilidade entre os participantes nas condições iniciais, mas não na taxa de crescimento.

A trajetória do Bem-Estar foi influenciado pela diminuição do efeito temporal específico das Exigências, do Controlo, do Conflito Baseado no Tempo e do Sentido da Coerência e pelo aumento do Suporte da Chefia. O Suporte dos Colegas não exerceu qualquer influência no aumento do Bem-Estar.

3. Efeitos do Sexo, Idade, Personalidade e Categoria profissional

As mulheres referiram menor Bem-Estar quando comparadas com os homens, apresentando valores iniciais diferentes mas sem que se tenham registado diferenças entre os sexos no aumento do Bem-Estar.

Os participantes mais velhos tinham tendência a apresentar valores mais baixos de Bem-Estar ao longo do tempo. Esta relação observou-se nas condições iniciais da trajetória, mas ao longo do tempo foram os empregados mais velhos que registaram aumento do Bem-Estar e os mais novos, diminuição.

Não foi possível, no presente estudo, analisar o efeito do Neuroticismo devido a um possível viés de desejabilidade, pelo que este efeito deverá ser acautelado em futuros estudos longitudinais que incluam os traços de personalidade.

A análise do efeito dos restantes traços de personalidade apurados pelo estudo populacional por GEE, permitiu concluir que ser otimista, ter um nível de sociabilidade elevado, ter uma apreciação positiva da vida (Extroversão) e ser orientado para os deveres e para o sucesso (Conscenciosidade), está associado a valores mais elevados do Bem-Estar ao longo do tempo.

No entanto, no estudo da trajetória do Bem-Estar, não foram detetados efeitos significativos dos traços de personalidade Extroversão, Conscenciosidade, Amabilidade e Abertura.

Em relação à Categoria Profissional, apenas os Quadros Dirigentes referiram valores mais baixos na pontuação GHQ (melhor Bem-Estar) quando comparados com os Quadros de Base, o que está de acordo com a existência de um gradiente social em relação à Saúde e ao Bem-Estar.

4. Efeitos temporais das Condições de Trabalho (Exigências do trabalho, Controlo, Suporte da chefia, Suporte dos colegas), do Conflito Trabalho-Família e do Sentido da Coerência.

No estudo da dinâmica temporal do Bem-Estar no trabalho destacam-se os papéis desempenhados pelos fatores de natureza individual através do Sentido da Coerência e do papel do interface com a família, através do Conflito Baseado no Tempo. Estes fatores, globalmente, foram os fatores estudados que apresentaram os valores mais elevados dos coeficientes de correlação estimados por GEE em relação à evolução temporal do Bem-Estar. Foram igualmente estes fatores aqueles que apresentaram os efeitos temporais específicos mais acentuados sobre a trajetória do Bem-Estar.

Em segundo lugar surgem os fatores decorrentes das condições de trabalho Exigências, Suporte da Chefia e Controlo, que apresentam igualmente efeitos temporais específicos significativos sobre a trajetória do Bem-Estar.

Não se registou qualquer correlação ou efeito temporal específico significativo devido ao Suporte dos Colegas em relação ao Bem-Estar.

A diminuição da taxa de crescimento das Exigências e do Conflito Baseado no Tempo gerou uma diminuição da tensão psicológica (*distress*) originada por estes dois fatores e que se traduziu pelo aumento do seu efeito na trajetória do Bem-Estar.

O Sentido da Coerência registou uma diminuição progressiva do efeito temporal específico sobre a trajetória do Bem-Estar, apesar de ter tido uma taxa de crescimento positivo durante o período de observação. Estes efeitos aparentemente contraditórios acompanharam temporalmente os efeitos das Exigências e do Conflito Baseado no Tempo. A diminuição da tensão provocada por estes dois fatores pode ter dado origem a uma necessidade diminuída de ativar estratégias e recursos necessários ao *coping* em relação à manutenção do Bem-Estar, podendo estar em causa uma provável resposta adaptativa, de forma a manter a homeostase, tal como previsto no modelo adaptativo de resposta ao stresse de Dormann e Zapf (Dormann and Zapf in Dollard et al. 2014).

O Suporte da Chefia manteve-se globalmente estável durante o período de observação, embora se tenham registado algumas mudanças individuais ao longo do tempo. Esteve associado, de forma significativa, ao aumento do Bem-Estar, mas

a sua influência só se manifestou a partir do segundo momento de observação, tendo aumentado com o tempo.

O Controlo manteve-se aparentemente estável mas exerceu um efeito positivo sobre o Bem-Estar, tendo os participantes que referiram valores mais elevados de Bem-Estar tendência para referirem também valores mais elevados do Controlo. No entanto, o efeito do Controlo diminuiu à medida que o Bem-estar aumentou ao longo do tempo. O ajuste insuficiente do modelo da trajetória do Controlo pode indiciar a existência de uma trajetória não linear.

Os dois fatores das condições de trabalho com efeitos positivos sobre o Bem-Estar, Suporte da Chefia e Controlo, mantiveram-se estáveis durante o período de observação. No entanto, os seus efeitos temporais específicos sobre o Bem-Estar comportaram-se de forma oposta ao longo do tempo: o Controlo diminuiu até o seu efeito deixar de ter significado estatístico e o Suporte da Chefia, de um efeito sem significado estatístico no início da observação, passou a ser significativo a partir do segundo momento.

5. Conclusões estruturais e metodológicas

Estes resultados são temporalmente antecidos de eventos organizacionais macro de grande importância para o futuro do grupo empresarial e alinhados com algumas medidas programáticas favoráveis à família, os quais se admite poderem ter influenciado a perceção das componentes do ambiente de trabalho por parte dos participantes no estudo.

O aumento observado da taxa de crescimento do Bem-Estar ocorreu ao nível do grupo (empresa) mas não ao nível do indivíduo. Dado que apenas foi possível dispor de 3 momentos de observação, não é possível garantir com segurança este último aspeto devido à falta de poder estatístico da análise.

Este resultado pode ser interpretado à luz de uma abordagem multinível considerando que o grupo (empresa) é uma variável derivada resultante dos contributos individuais mas que permite obter informação, como no presente caso, sobre efeitos de grupo que não resultam do simples somatório dos efeitos individuais. Este aspeto poderá contribuir para melhorar o ajuste entre as políticas

das empresas em matéria de saúde ocupacional e o acompanhamento individual dos trabalhadores pelos serviços de segurança e saúde no trabalho.

Embora tenha sido aplicada em outros campos do conhecimento, é a primeira vez, que seja do nosso conhecimento, que os fatores do ambiente psicossocial do trabalho e a sua relação com o Bem-Estar são estudados com recurso a GEE e LGCM.

A estratégia de abordagem estatística adotada, com aprofundamento progressivo de análise dos dados longitudinais com medidas repetidas, permitiu evidenciar a utilidade e a complementaridade das duas técnicas de modelação estatística utilizadas na caracterização de padrões complexos de mudança.

A análise longitudinal por GEE, com carácter populacional, é relativamente rápida na sua aplicação, está disponível em *softwares* estatísticos comuns e possibilita uma análise fiável ao nível do grupo. No entanto, as conclusões ao nível individual devem ser consideradas com cautela devido à possibilidade de existir uma possível falácia ecológica.

A LGCM revelou ser uma técnica de modelação estatística flexível, com capacidade para caracterizar relações temporais de grande complexidade mas que requer o conhecimento de modelos de equações estruturais e o uso de *software* específico nem sempre acessível.

As limitações impostas pelo número de momentos de observação não permitiu testar a trajetória temporal do Bem-Estar para além da trajetória linear mas foi possível distinguir a mudança individual na mudança ao nível do grupo - abordagem interindividual da variação intraindividual - do Bem-Estar.

O modelo da trajetória do Sentido da Coerência não apresentou índices de ajustamento aceitáveis por uma possível componente não linear não testável com o número de observações disponível.

BIBLIOGRAFIA

- Airila, A. et al., 2014. Developmental trajectories of multisite musculoskeletal pain and depressive symptoms: the effects of job demands and resources and individual factors. *Psychology & health*, 29(12), pp.1421–41.
- Albertsen, K., Nielsen, M.L. & Borg, V., 2001. The Danish psychosocial work environment and symptoms of stress: the main, mediating and moderating role of sense of coherence. *Work & Stress*, 15(3), pp.241–253.
- Albuquerque, I. et al., 2012. Personality and Subjective Well-Being: What Hides Behind Global Analyses? *Social Indicators Research*, 105, pp.447–460.
- Allport, G.W., 1937. Personality: a psychological interpretation. *American Journal of Sociology*, 45(1), pp.120–123.
- Antoniou, A.-S.G. & Cooper, C.L., 2005. *Research Companion to Organizational Health Psychology* A.-S. G. Antoniou & Cary L. Cooper, eds., Edward Elgar Publishing, Inc.
- Antonovsky, A., 1993. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science and Medicine*, 36, pp.725–733.
- Antonovsky, A., 1987. *Unravelling the Mystery of Health*, San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Araújo, T. De & Karasek, R., 2008. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scandinavian journal of work, environment & ...*, (supp 6), pp.52–59.
- Arbuckle, J.L., 2013. AMOS, (Version 22.0) [Computer Software] Chicago, IL: SPSS.
- Backé, E.-M. et al., 2012. The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *International archives of occupational and environmental health*, 85(1), pp.67–79.
- Bakker, A.B., van Veldhoven, M. & Xanthopoulou, D., 2010. Beyond the Demand-Control Model: Thriving on High Job Demands and Resources. *Journal of Personnel Psychology*, 9(1), pp.3–16.
- Ballinger, G.A., 2004. Using Generalized Estimating Equations for Longitudinal Data Analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), pp.127–150.
- Bandura, A., 1977. Social learning theory. In *Social Learning Theory*. pp. 1–46.
- Bannai, A. & Tamakoshi, A., 2014. The association between long working hours and health: a systematic review of epidemiological evidence. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 40(1), pp.5–18.
- Benoliel, P. & Somech, A., 2012. The health and performance effects of participative

- leadership: Exploring the moderating role of the Big Five personality dimensions. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, (February), pp.1–18.
- Bertoquini, V. & Ribeiro, J.L.P., 2006. Estudo de formas muito reduzidas do Modelo de Cinco Factores da Personalidade. *Psychologica*, 43, pp.193–210.
- Bollen, K.A. & Curran, P.J., 2006. *Latent Curve Models. A Structural Equation Perspective*, John Wiley & Sons, Inc.
- Bolton, L.R., Becker, L.K. & Barber, L.K., 2010. Big Five trait predictors of differential counterproductive work behavior dimensions. *Personality and Individual Differences*, 49(5), pp.537–541.
- Booth, T. et al., 2013. What role does neuroticism play in the association between negative job characteristics and anxiety and depression? *Personality and Individual Differences*, 55(4), pp.422–427.
- Bourbonnais, R., 2007. Are job stress models capturing important dimensions of the psychosocial work environment? *Occupational and Environmental Medicine*, 64, pp.640–641.
- Braveman, P., Egerter, S. & Williams, D.R., 2011. The social determinants of health: coming of age. *Annual review of public health*, 32, pp.381–398.
- Van den Broeck, A. et al., 2010. Not all job demands are equal: Differentiating job hindrances and job challenges in the Job Demands–Resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 19(6), pp.735–759.
- Burton, J., 2010. *WHO Healthy Workplace Framework and Model: Background and Supporting Literature and Practice*, World Health Organization.
- Byrne, B., 2010. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Second edi., Taylor and Francis Group, LLC.
- Byrne, B.M., Lam, W.W.T. & Fielding, R., 2008. Measuring patterns of change in personality assessments: an annotated application of latent growth curve modeling. *Journal of personality assessment*, 90(6), pp.536–46.
- Cabral, M.S. & Gonçalves, M.H., 2011. *Análise de Dados Longitudinais* Sociedade Portuguesa de Estatística, ed.,
- Campos, J.A.D.B. et al., 2011. Reliability and validity of self-reported burnout in college students: A cross randomized comparison of paper-and-pencil vs. online administration. *Computers in Human Behavior*, 27(5), pp.1875–1883.
- Carlson, D.S., Kacmar, K.M. & Williams, L.J., 2000. Construction and Initial Validation of

- a Multidimensional Measure of Work–Family Conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 56(2), pp.249–276.
- Cartwright, S. & Cooper, C., 2010. *Inovations in Stress and Health*, Palgrave/Macmillan.
- Cattell, H.E., 1996. The original big five: A historical perspective. *European Review of Applied Psychology*, 46, pp.5–14.
- Chambel, M.J. & Ribeiro, M.T.R., 2014. *A relação entre o trabalho e a família* 1ª edição ed. Editora RH, ed., Lisboa.
- Chico Librán, E., 2006. Personality dimensions and subjective well-being. *The Spanish journal of psychology*, 9, pp.38–44.
- Choi, B. et al., 2011. Synergistic interaction effect between job control and social support at work on general psychological distress. *International archives of occupational and environmental health*, 84(1), pp.77–89.
- Cieslak, R., Knoll, N. & Luszczynska, A., 2007. Reciprocal relations among job demands, job control, and social support are moderated by neuroticism: A cross-lagged analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 71, pp.84–96.
- Collins, L.M., 2006. Analysis of longitudinal data: the integration of theoretical model, temporal design, and statistical model. *Annual review of psychology*, 57, pp.505–28.
- Comissão dos Determinantes Sociais da Saúde, 2010. *Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da acção sobre os seus determinantes sociais. Relatório Final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde*. Portugal., Organização Mundial da Saúde.
- Conard, M. a. & Matthews, R. a., 2008. Modeling the stress process: Personality eclipses dysfunctional cognitions and workload in predicting stress. *Personality and Individual Differences*, 44, pp.171–181.
- Costa, B.R. & Vieira, E.R., 2010. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders : A systematic review of recent longitudinal studies. *American Journal of Industrial Medicine*, 53, pp.285–323.
- Costa, P. & MacCrae, R., 1992. Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO FFI): Professional Manual.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R., 1980. Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: happy and unhappy people. *Journal of personality and social psychology*, 38, pp.668–678.
- Courneya, K.S. et al., 2000. Personality correlates of patients' subjective well-being

- after surgery for colorectal cancer: An application of the five-factor model. *Journal of Psychosocial Oncology*, 18, pp.61–72.
- Cox, T. & Griffiths, A., 2005. The nature and measurement of work-related stress: theory and practice. In C. N. Wilson JR, ed. *Evaluation of Human Work*. CRC Press.
- Cox, T., Griffiths, A. & Rial-González, E., 2000. *Research on Work-related Stress*, European Agency for Safety and Health at Work.
- Curran, P.J., Obeidat, K. & Losardo, D., 2010. Twelve Frequently Asked Questions About Growth Curve Modeling. *Journal of cognition and development : official journal of the Cognitive Development Society*, 11(2), pp.121–136.
- Danna, K., 1999. Health and Well-Being in the Workplace: A Review and Synthesis of the Literature. *Journal of Management*, 25(3), pp.357–384.
- Danna, K. & Griffin, R.W., 1999. Health and Well-Being in the Workplace: A Review and Synthesis of the Literature. *Journal of Management*, 25(3), pp.357–384.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M., 2006. Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), pp.1–11.
- Dewe, P.J., Driscoll, M.P.O. & Cooper, C.L., 2012. Handbook of Occupational Health and Wellness R. J. Gatchel & I. Z. Schultz, eds. , pp.23–39.
- Diener, E., 2000. Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), pp.34–43.
- Diez Roux, A. V., 2007. Integrating Social and Biologic Factors in Health Research: A Systems View. *Annals of Epidemiology*, 17(7), pp.569–574.
- Diez-Roux, A., 2002. A glossary for multilevel analysis. *Journal of epidemiology and community health*, 56(8), pp.588–594.
- Diez-Roux, A., 1998. Bringing Context Back into Epidemiology: Variables and Fallacies in Multilevel Analysis. *American Journal of Public Health*, 88(2).
- Diez-Roux, A. V, 2000. Multilevel Analysis In Publichealth Research. *Annual Reviews Public Health*, 21, pp.171–192.
- Dimov Ivanov, I. & Kortum, E., 2007. Who strategies and action to protect and promote the health of workers. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 53(209).
- Dodaj, A., 2012. Social desirability and self-reports: Testing a content and response-style model of socially desirable responding. *Europe's Journal of Psychology*, 8(4), pp.651–666.
- Doef, M. Van Der & Maes, S., 1999. The job demand-control (-support) model and

- psychological well-being: a review of 20 years of empirical research. *Work & stress*, (October), pp.37–41.
- Dollard, M.F. et al. eds., 2014. *Psychosocial Factors at Work in the Asia Pacific*, Sprniger.
- Dormann, C. & Ven, B. van de, 2014. Timing in Methods for Studying Psychosocial Factors at Work. In M. F. Dollard et al., eds. *Psychosocial Factors at Work in the Asia Pacific*. Springer Science+Business Media Dordrecht, pp. 32–39.
- Dormann, C. & Zapf, D., 1999. Social Support, Social Stressors at Work, and Depressive Symptoms: Testing for Main and Moderating Effects with Structural Equations in a Three-Wave Longitudinal Study. *Journal of Applied Psychology*, 84(6), pp.874–884.
- Dunahoo, C. et al., 1998. There is more than individualism in coping. Part 1: even the Lone Rager had Tonto. *Anxiety, Stress and Coping*, 11, pp.137–165.
- Duncan, T.E., C., D.S. & Strycker, L.A., 2011. *An Introduction to LatentVariable Growth Curve Modeling. Concepts, Issues, and Applications* Second Edi., Psychology Press - Taylor & Francis Group.
- EDP, G., 2013. *EDP- Relatório Social 2013*,
- Epel, E.S., McEwen, B.S. & Ickovics, J.R., 1998. Embodying Psychological Thriving: Physical Thriving in Response to Stress. *Journal of Social Issues*, 54(2), pp.301–322.
- Eriksson, M., 2007. *Unravelling the Mystery of Salutogenesis: The Evidence Base of the Salutogenic Research as Measured by Antonovsky's Sense of Coherence Scale*, Folkhälsan Research Centre.
- EU & WHO, 2008. European Pact for Mental Well-Being. In TOGETHER FOR MENTAL HEALTH AND, pp. 12–13.
- Eurofound, 2015. *Primeiras conclusões : Sexto inquérito europeu sobre as condições de trabalho*,
- Eurofound and EU-OSHA, 2014. *Psychosocial risks in Europe Prevalence and strategies for prevention*, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Project.
- Eurofound & EU-OSHA, 2014. *Psychosocial risks in Europe Prevalence and strategies for prevention*, Luxembourg.
- Feldt, T. et al., 2011. Development of sense of coherence in adulthood: a person-centered approach. The population-based HeSSup cohort study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 20(1), pp.69–79.
- Feldt, T., Leskinen, E., et al., 2000. Longitudinal factor analysis models in the

- assessment of the stability of sense of coherence. *Personality and Individual Differences*, 28(2), pp.239–257.
- Feldt, T., 1997. The role of sense of coherence in well-being at work: analysis of main and moderator effects. *Work & Stress*, (March 2013), pp.37–41.
- Feldt, T., Kinnunen, U. & Mauno, S., 2000. A mediational model of sense of coherence in the work context: a one-year follow-up study. *Journal of Organizational Behavior*, 21(December 1997), pp.461–476.
- Ford, M.T. et al., 2014. How do occupational stressor-strain effects vary with time? A review and meta-analysis of the relevance of time lags in longitudinal studies. *Work & Stress*, 28(1), pp.9–30.
- Ford, M.T., Heinen, B. a & Langkamer, K.L., 2007. Work and family satisfaction and conflict: a meta-analysis of cross-domain relations. *The Journal of applied psychology*, 92(1), pp.57–80.
- Frone, M.R., 2003. Work-family balance. In *Handbook of occupational health psychology*. pp. 143–162.
- Frone, M.R., Russell, M. & Cooper, M.L., 1992. Antecedents and outcomes of work-family conflict: testing a model of the work-family interface. *The Journal of applied psychology*, 77, pp.65–78.
- Frone, M.R., Yardley, J.K. & Markel, K.S., 1997. Developing and Testing an Integrative Model of the Work – Family Interface. *Journal of Vocational Behavior*, (50), pp.145–167.
- Frye, N.K. & Breaugh, J. a., 2005. Family-friendly policies, supervisor support, work-family conflict, family-work conflict, and satisfaction: A test of a conceptual model. *Journal of Business and Psychology*, 19(2), pp.197–220.
- GA Kelly, 1955. *The Psychology of Personal Constructs*, New York: Norton.
- Garbarino, S., Chiorri, C. & Magnavita, N., 2013. Personality traits of the Five-Factor Model are associated with work-related stress in special force police officers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, pp.1–12.
- Garson, G.D., 2013a. *Generalized Linear Models & Generalized Estimating Equations*, Statistical Associates Publishin.
- Garson, G.D., 2013b. *Longitudinal Analysis*, Statistical Publishing Associates.
- Goldberg, D.P. & Hillier, V.F., 1979. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological medicine*, 9, pp.139–145.

- González, E., Cockburn, W. & Irastorza, X., 2010. *European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks: Managing safety and health at work*,
- Grant, S. & Langan-Fox, J., 2006. Occupational stress, coping and strain: The combined/interactive effect of the Big Five traits. *Personality and Individual Differences*, 41, pp.719–732.
- Greenhaus, J. & Beutell, N., 1985. Sources of and Conflict Family Between Work and family roles. *Academy of Mana*, 10, pp.76–88.
- Greenhaus, J.H. & Beutell, N.J., 1985. Sources of Conflict Between Work and Family Roles. *Academy of Management Review*, 10, pp.76–88.
- Guimarães, L.S.P. & Hirakata, V.N., 2012. Uso do Modelo de Equações de Estimativas Generalizadas na Análise de Dados Longitudinais. *Revista HCPA*, 32(4), pp.503–511.
- Häusser, J.A. et al., 2010. Ten years on: A review of recent research on the Job Demand–Control (-Support) model and psychological well-being. *Work & Stress*, 24(1), pp.1–35.
- Hertzog, C. et al., 2008. Evaluating the Power of Latent Growth Curve Models to Detect Individual Differences in Change. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 15(4), pp.541–563.
- HJ Eysenck & Eysenck, M., 1985. *Personality and Individual Differences*, London: Plenum.
- Hobfoll, S.E., 2012. Conservation of Resources Theory: Its Implication for Stress, Health, and Resilience. In *The Oxford Handbook of Stress, Health, and Coping*.
- Hobfoll, S.E., 1989. Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *The American psychologist*, 44(3), pp.513–524.
- Hobfoll, S.E., 2004. *Stress, culture, and community: The psychology and philosophy of stress*,
- Hobfoll, S.E., 2001. The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology*, 50(3), pp.337–421.
- Hogh, A. & Mikkelsen, E.G., 2005. Is sense of coherence a mediator or moderator of relationships between violence at work and stress reactions? *Scandinavian Journal of Psychology*, 46(5), pp.429–437.
- Johnson, J. V., Hall, E.M. & Theorell, T., 1989. Combined effects of job strain and social isolation on cardiovascular disease morbidity and mortality in a random sample of

- the Swedish male working population. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 15(4), pp.271–279.
- Johnson, J.V., 1989. Collective Control: Strategies for Survival in the Workplace. *International Journal of Health Services*, 19(3), pp.469–80.
- Johnston, C.S. et al., 2013. Sense of coherence and job characteristics in predicting burnout in a South African sample. *SA Journal of Industrial Psychology*, 39(1).
- De Jonge, J. et al., 2010. A longitudinal test of the demand-control model using specific job demands and specific job control. *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(2), pp.125–133.
- Jurado, D. et al., 2005. Association of personality and work conditions with depressive symptoms. *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists*, 20(3), pp.213–22.
- Kain, J. & Jex, S., 2010. Karasek's (1979) job demands-control model: A summary of current issues and recommendations for future research. In D. C. G. Pamela L. Perrewé, ed. *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress*. Emerald Group Publishing Limited.
- Karasek, R., 1985. Job content questionnaire and user's guide. *Lowell: University of Massachusetts*.
- Karasek, R., 1979. Karasek's Model of Job Strain. , (4).
- Karasek, R. et al., 1998. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of occupational health psychology*, 3(4), pp.322–55.
- Karasek, R. & Theorell, T., 1990. *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*, New York: Basic Books.
- Karasek, R.A., 1979. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly*, 24(2), pp.285–308.
- Kawachi, I. & Subramanian, S. V, 2002. A glossary for health inequalities. *J Epidemiol Community Health*, 56, pp.647–652.
- Kelly-Irving, M. et al., 2013. Adverse childhood experiences and premature all-cause mortality. *European Journal of Epidemiology*, 28(9), pp.721–734.
- Kinman, G., 2008. Work stressors, health and sense of coherence in UK academic employees. *Educational Psychology*, 28(7), pp.823–835.
- Kinnunen, U. et al., 2011. Job demands–resources model in the context of recovery:

- Testing recovery experiences as mediators. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(6), pp.805–832.
- Kline, R.B., 2005. *Principles and practice of structural equation modeling*, The Guilford Press.
- Kline, R.B., 2011. *Principles and Practice of Structural Equations*, The Guilford Press.
- Kompier, M., 2002. The psychosocial work environment and health - what do we know and where should we go? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 28(1), pp.1–4.
- Kossek, E.E., Pichler, S. & Hammer, L.B., 2011. Workplace social support and work-family conflict: A meta-analysis clarifying the influence of general and work-family-specific supervisor and organizational support. *Personnel Psychology*, 64(2), pp.289–313.
- Krieger, N., 2001a. A glossary for social epidemiology. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:693–700, 55, pp.693–700.
- Krieger, N., 2005a. Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *Journal of epidemiology and community health*, 59(5), pp.350–5.
- Krieger, N., 2005b. Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology. *Journal of epidemiology and community health*, 59(5), pp.350–355.
- Krieger, N., 2011. *Epidemiology and the people's health. Theory and context.*, Oxford University Press.
- Krieger, N., 2001b. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *International journal of epidemiology*, 30(4), pp.668–677.
- Kuh, D. et al., 2003. Life course epidemiology. *Journal of epidemiology and community health*, 57(10), pp.778–783.
- de Lange, A.H. et al., 2004. The relationships between work characteristics and mental health: examining normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work & Stress*, 18(2), pp.149–166.
- de Lange, A.H. et al., 2003. “The very best of the millennium”: longitudinal research and the demand-control-(support) model. *Journal of occupational health psychology*, 8(4), pp.282–305.
- Lazarus, R. & Folkman, S., 1984. *Stress, Appraisal and Coping*, Springer Publishing Company.
- Lee, J.-H. et al., 2007. The use of GEE for analyzing longitudinal binomial data: a primer

- using data from a tobacco intervention. *Addictive behaviors*, 32(1), pp.187–93.
- Leka, S. et al., 2011. The development of the European framework for psychosocial risk management: PRIMA-EF. *Journal of Occupational Health*, 53(2), pp.137–143.
- Leka, S. & Cox, T., 2008. The European Framework for Psychosocial Risk Management. *PRIMA-EF. I-WHO Publications, Nottingham*.
- Leka, S., Jain, A. & Organization, W.H., 2010. *Health impact of psychosocial hazards at work: an overview*, World Health Organization.
- Leka, S. & Kortum, E., 2008. A European framework to address psychosocial hazards. *Journal of occupational health*, pp.294–296.
- LePine, J. a., Podsakoff, N.P. & LePine, M. a., 2005. A meta-analytic test of the challenge Stressor-hindrane stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among Stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48(5), pp.764–775.
- Li, C.Y. & Sung, F.C., 1999. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occupational Medicine*, 49(4), pp.225–229.
- Livneh, E.& M. and H., 2007. *Coping with chronic illness and disability*,
- Locker, D., 2008. Social determinants of health and disease. In *Sociology as applied to medicine*. Saunders - Elsevier, pp. 18–38.
- Loretto, W. et al., 2005. Assessing psychological well-being: a holistic investigation of NHS employees. *International review of psychiatry (Abingdon, England)*, 17(5), pp.329–336.
- Luchman, J.N. & González-Morales, M.G., 2013. Demands, control, and support: A meta-analytic review of work characteristics interrelationships. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(1), pp.37–52.
- MacCallum, R. & Austin, J., 2000. Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual review of psychology*, 51, pp.201–226.
- Magee, C. a. et al., 2012. The association between job demands/control and health in employed parents: The mediating role of work-to-family interference and enhancement. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(2), pp.196–205.
- Marmot, M., 2013. *Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report*,
- Marmot, M. et al., 2012. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), pp.1011–29.

- Marmot, M. & Wilkinson, R., 2006. *Social Determinants of Health* Second Edi., Oxforde University Press.
- Marôco, J., 2010. *Análise de Equações Estruturais. Fundamentos teóricos, Software & Aplicações* L. ReportNumber, *Análise e Gestão da Informação*, ed.,
- Marshall, P.J., 2014. Beyond different levels: embodiment and the developmental system. *Frontiers in Psychology*, 5(August), pp.1–5.
- Martikainen, P., Bartley, M. & Lahelma, E., 2002. Psychosocial determinants of health in social epidemiology (ed.). *International Journal of Epidemiology*, 31, pp.1091–1093.
- Maslow, A.H., 1955. Motivation and Personality. *Motivation and personality.*, pp.62–27.
- Matthews, R. a, Swody, C. a & Barnes-Farrell, J.L., 2012. Work hours and work-family conflict: the double-edged sword of involvement in work and family. *Stress and health: journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 28(3), pp.234–47.
- Matthews, R. a, Wayne, J.H. & Ford, M.T., 2014. A Work – Family Conflict / Subjective Well-Being Process Model : A Test of Competing Theories of Longitudinal Effects A Work – Family Conflict / Subjective Well-Being Process Model : A Test of Competing Theories of Longitudinal Effects. *Journal of Applied Psychology*.
- McAdams, D.P., 1996. Personality, Modernity, and the Storied Self: A Contemporary Framework for Studying Persons. *Psychological Inquiry*, 7(4), pp.295–321.
- McArdle, J.J., 2005. Five Steps in Latent Curve Modeling with Longitudinal Life-span Data. *Advances in Life Course Research*, 10(05), pp.315–357.
- McCulloch, C.E., 2003. *Generalized Linear Mixed Models* Institute of Mathematical Statistics, ed.,
- McEwen, B.S., 2005. Stressed or stressed out: What is the difference? In *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. pp. 315–318.
- McEwen, B.S. & Wingfield, J.C., 2003. The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*, 43(1), pp.2–15.
- McKelvie, S.J., 2004. Is the Neuroticism Scale of the Eysenck Personality Inventory contaminated by response bias? *Personality and Individual Differences*, 36(4), pp.743–755.
- McLaren, L. & Hawe, P., 2005. Ecological perspectives in health research. *Journal of epidemiology and community health*, 59(1), pp.6–14.
- Md-Sidin, S., Sambasivan, M. & Ismail, I., 2010. Relationship between work-family

- conflict and quality of life: An investigation into the role of social support. *Journal of Managerial Psychology*, 25(1), pp.58–81.
- Meleiro, A.R. & Siqueira, M.M.M., 2008. Os impactos do suporte do supervisor e de estilos de liderança sobre bem-estar no trabalho. *Anais do XXIX ENANPAD Brasília ANPAD*, 1, pp.1–15.
- Menard, S., 2008. *Handbook of Longitudinal Research: Design, Measurement, and Analysis* S. Menard, ed., Elsevier Inc.
- Moen, P., Kelly, E. & Huang, Q., 2008. Work, family and life-course fit: Does control over work time matter? *J Vocat Behav*, 73(3), pp.414–425.
- Morgan, H.S., 2007. Personality traits as risk factors for occupational injury in health care workers. , p.99 LA – English.
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D. & Frings-Dresen, M., 2010. Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine*, 60, pp.277–86.
- Nikandrou, I., Panayotopoulou, L. & Apospori, E., 2008. The impact of individual and organizational characteristics on work-family conflict and career outcomes. *Journal of Managerial Psychology*, 23(5), pp.576–598.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I., 1994. *Psychometric Theory*,
- O. Solar & Irwin, A., 2010. *A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)*., Geneve.
- OECD, 2013. *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing.
- Otonari, J. et al., 2012. Neuroticism and extraversion personality traits, health behaviours, and subjective well-being: The Fukuoka Study (Japan). *Quality of Life Research*, 21, pp.1847–1855.
- Pan, W., 2001. Akaike's information criterion in generalized estimating equations. *Biometrics*, 57, pp.120–125.
- Parent-Thirion, A. et al., 2012. *Fifth European Working Conditions Survey*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, ed., Luxembourg: Publications Office of the European Union,.
- Parent-Thirion, A. et al., 2007. *Fourth European Working Conditions Survey*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions,.
- Peter, R. & Siegrist, J., 2000. Psychosocial work environment and the risk of coronary

- heart disease. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73(S1), pp.S41–S45.
- Ployhart, R.E. et al., 2003. Web-based and Paper-and-pencil Testing of Applicants in a Proctored Setting: Are Personality, Biodata, and Situational Judgment Tests Comparable? *Personnel Psychology*, 56, pp.733–752.
- Preacher, K.J. et al., 2008. *Latent Growth Curve Modeling*, Sage Publications Inc.
- Rapoport, R. & Rapoport, R.N., 1990. Balancing Work and Family Responsibilities: Gender-Equity and Organisational Change. *International Journal of Public Sector Management*, 3(1), pp.36–46.
- Regional Office for Europe, 2012a. *Health 2020 policy framework and strategy*,
- Regional Office for Europe, 2012b. *The European Health Report 2012: Charting the Way to Well-being*,
- Ribeiro, J. & Antunes, S., 2003. Contribuição para o estudo de adaptação do questionário de saúde geral de 28 itens (General Health Questionnaire-GHQ28). *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 5(1), pp.37–45.
- Rice, V.H., 2000. Theories of Stress and Its Relationship to Health. In *Handbook of stress, coping, and health: implications for nursing research, theory and practice*. pp. 1–21.
- Van Rijn, R.M. et al., 2010. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder - A systematic review of the literature. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 36(3), pp.189–201.
- Rodriguez, I. et al., 2001. The Demands-Control-Support model, locus of control and job dissatisfaction: a longitudinal study. *Work and Stress*, 15(2), pp.97–114.
- Rogers, C.R., 1961. On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy. In *On Becoming a Person*. p. 432.
- Rossier, J., de Stadelhofen, F.M. & Berthoud, S., 2004. The hierarchical structures of the NEO PI-R and the 16PF5. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(1), pp.27–38.
- Roux, A.V.D., 2004. The study of group-level factors in epidemiology: Rethinking variables, study designs, and analytical approaches. *Epidemiologic Reviews*, 26, pp.104–111.
- Ryff, C.D. & Singer, B.H., 2006. Know Thyself and Become What You Are: A Eudaimonic Approach to Psychological Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 9, pp.13–39.
- Sadock, J., Sadock, V.A. & Ruiz, P., 2009. *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of*

Psychiatry,

- Salgueiro, M. de F., 2012. *Modelos com Equações Estruturais* Edições SP. Sociedade Portuguesa de Estatística, ed.,
- Sandal, G.M. et al., 2005. Social desirability bias in personality testing: Implications for astronaut selection. *Acta Astronautica*, 57(2), pp.634–641.
- Seidler, A. et al., 2014. The role of psychosocial working conditions on burnout and its core component emotional exhaustion - a systematic review. *Journal of occupational medicine and toxicology (London, England)*, 9(1), p.10.
- Selye, H., 1973. The evolution of the stress concept. *American Scientist*, 61(6), pp.692–699.
- Short, S.E. & Mollborn, S., 2015. Social Determinants and Health Behaviors: Conceptual Frames and Empirical Advances. *Current Opinion in Psychology*, (August).
- Siegrist, J. & Marmot, M., 2004. Health inequalities and the psychosocial environment—two scientific challenges. *Social science & medicine*, 58(8), pp.1463–1473.
- Siltaloppi, M., Kinnunen, U. & Feldt, T., 2009. Recovery experiences as moderators between psychosocial work characteristics and occupational well-being. *Work & Stress*, 23(4), pp.330–348.
- Singer, J. & Willett, J., 2003. *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*, Oxford University Press.
- Skinner, C.J., 2003. *Analysis of Survey Data* R. L. Chambers & C. J. Skinner, eds., Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Skinner, E.A. & Zimmer-Gembeck, M.J., 2012. Perceived Control and the Development of Coping. In *The Oxford Handbook of Stress, Health, and Coping*.
- Solar, O. & Irwin, A., 2010. *A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)*, Geneva.
- Sonnentag, S., 2015. Dynamics of Well-Being. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2(1), p.150126111806006.
- Spector, P., 2004. Social Desirability Bias. In *The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods*. pp. 1045–1046.
- Stansfeld, S. et al., 1999. Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study. , 3, pp.302–307.
- Stiglitz, J.E., Sen, A. & Fitoussi, J.-P., 2009. Report by the Commission on the

- Measurement of Economic Performance and Social Progress. *Sustainable Development*, 12, p.292.
- Swickert, R.J., Hittner, J.B. & Foster, A., 2010. Big Five traits interact to predict perceived social support. *Personality and Individual Differences*, 48(6), pp.736–741.
- Takeuchi, T. & Yamazaki, Y., 2010. Relationship between work–family conflict and a sense of coherence among Japanese registered nurses. *Japan Journal of Nursing Science*, 7(2), pp.158–168.
- Taris, T. & Kompier, M. a. J., 2014. Cause and effect: Optimizing the designs of longitudinal studies in occupational health psychology. *Work & Stress*, 28(August 2014), pp.1–8.
- Then, F.S. et al., 2014. Systematic review of the effect of the psychosocial working environment on cognition and dementia. *Occupational and environmental medicine*, 71(5), pp.358–65.
- Theorell, T. et al., 2015. A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC public health*, 15, p.738.
- Theorell, T., 2006. New directions for psychosocial work environment research. *Scandinavian journal of public health*, 34(2), pp.113–5.
- Törnroos, M. et al., 2013. Associations between five-factor model traits and perceived job strain: a population-based study. *J Occup Health Psychol.*, 18(4), pp.492–500.
- Tu, Y.-K. & Gilthorpe, M.S., 2012. *Statistical Thinking in Epidemiology*, Taylor & Francis Group, LLC.
- Tupes, E.C. & Christal, R., 1961. Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings. Technical Report ASD-TR-61-97. Lackland Air Force Base, TX: Personnel Laboratory, Air Force Systems Command.
- Twisk, J. & Vente, W. De, 2002. Attrition in longitudinal studies : How to deal with missing data. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55(July 2001), pp.329–337.
- Twisk, J.W.R., 2013. *Applied Longitudinal Data Analysis for Epidemiology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Twisk, J.W.R., 2010. *Applied Multilevel Analysis A Practical Guide*, Cambridge University Press.
- Urakawa, K. & Yokoyama, K., 2009. Sense of Coherence (SOC) may Reduce the Effects of Occupational Stress on Mental Health Status. *Industrial Health*, 47, pp.503–508.
- Vallejo, M. a et al., 2007. Psychological assessment via the internet: a reliability and

- validity study of online (vs paper-and-pencil) versions of the General Health Questionnaire-28 (GHQ-28) and the Symptoms Check-List-90-Revised (SCL-90-R). *Journal of medical Internet research*, 9(1), p.e2.
- Vanroelen, C. et al., 2009. The structuring of occupational stressors in a Post-Fordist work environment. Moving beyond traditional accounts of demand, control and support. *Social science & medicine* (1982), 68(6), pp.1082–90.
- Verbeek, J., Ruotsalainen, J. & Hoving, J.L., 2011. Synthesizing study results in a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 38(3), pp.314–323.
- Virtanen, M. et al., 2013. Perceived job insecurity as a risk factor for incident coronary heart disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 347(August), p.f4746.
- Vyas, M. V. et al., 2012. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 345(jul26 1), pp.e4800–e4800.
- Warner, M. & Hausdorf, P. a, 2009. Understanding work-to-family conflict: the role of organization and supervisor support for work-life issues. *Organization Management Journal*, 6(February), pp.130–145.
- Westman, M., 2001. Stress and Strain Crossover. *Human Relations*, 54(6), pp.717–751.
- WHO - Expert group, 2012a. *Measurement of and target-setting for well-being: an initiative by the WHO Regional Office for Europe*,
- WHO - Expert group, 2012b. *Measurement of and target-setting for well-being: an initiative by the WHO Regional Office for Europe*, Paris: Regional Office for Europe, World Health Organization.
- WHO Regional Office for Europe, 2013. *Measurement of and target-setting for well-being: an initiative by the WHO Regional Office for Europe- Second meeting of the expert group*,
- Wilkinson, R. & Marmot, M., 2003. *Social determinants of health: the solid facts*, World Health Organization.
- Winkler, E. et al., 2015. Changes in Leadership Behaviors Predict Changes in Job Satisfaction and Well-Being in Low-Skilled Workers: A Longitudinal Investigation. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 22(1), pp.1–16.
- Zapf, D., Dormann, C. & Frese, M., 1996. Longitudinal studies in organizational stress research: A review of the literature with reference to methodological issues. *Journal*

- of Occupational Health Psychology*, 1(2), pp.145–169.
- Zeger, S. & Liang, K.-Y., 1986. Longitudinal data analysis for discrete and continuous outcomes. *Biometrics*, 42, pp.121–130.
- Zeger, S.L., Liang, K.Y. & Albert, P.S., 1988. Models for longitudinal data: a generalized estimating equation approach. *Biometrics*, 44(4), pp.1049–60.
- Zhang, X.-C. et al., 2014. Relationships Between Bidirectional Work-Family Interactions and Psychological Well-Being. *Journal of Personnel Psychology*, 13(2), pp.87–96.
- Zhang, Z., McArdle, J.J. & Nesselroade, J.R., 2012. Growth rate models: emphasizing growth rate analysis through growth curve modeling. *Journal of Applied Statistics*, 39(6), pp.1241–1262.